

Generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel i Norge

Birgitte Sande Riise



Masteroppgave i sosiologi
Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2012

Sammendrag

I denne oppgaven undersøker jeg om det er en generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel i Norge. Forskning fokuserer ofte på individuelle faktorer (utdanning, yrkesaktivitet, økonomisk situasjon, sivilstatus osv.) når det er snakk om tidspunkt for å få barn. I et sosiologisk perspektiv er det også interessant om innflytelse fra opphavsfamilien har betydning for når man etablerer en egen familie og får barn. Familien er et viktig referansepunkt for livsløpet, og foreldrene er de nærmeste rollemodellene for hvordan familie gjøres. Gjennom sosialisering og statusoverføring forventes det at barn utvikler like preferanser som sine foreldre, noe som fører til likhet i fruktbarhetsatferd.

Analysene bekrefter en korrelasjon i mors og datters alder ved første fødsel. Denne korrelasjonen består ved kontroll for datterens egen alder, mors utdanningsnivå, datterens utdanningsnivå og antall søsken og paritet. Utdanning blir ofte referert til som årsaken til en generell utsettelse av førstefødselstidspunkt. Mine analyser viser at mors høyere utdanning fører til en lavere sannsynlighet for fødsel i påfølgende generasjon, men datterens eget høyere utdanningsnivå øker sannsynligheten for fødsel. Livsløpsoverganger frem mot en første fødsel kan være avgjørende for tidspunkt, men utdanning ser ikke ut til å være avgjørende for korrelasjonen mellom mors og datters førstefødselstidspunkt.

Den samme korrelasjonen i førstefødselstidspunkt finnes for mødre og sønner. Her har ikke utdanning den samme betydningen som i mor – datter dyaden. Fedres alder ved første fødsel har omtrent samme betydning som mors alder ved første fødsel på både døtre og sønner. Når mors og fars alder inkluderes i samme modell er det en forsterkning av overføringseffekten når både mor og far har lav eller høy alder. Det er en forskjell i kvinners og menns førstefødselstidspunkt, men dette har ikke endret seg over generasjonene. Det virker dermed ikke inn på overføringseffekten. For både kvinner og menn er det tydelig at innflytelsen av foreldrenes alder ved første fødsel går i den forventede retningen; yngre foreldre har barn som raskere får barn enn foreldre som var eldre da de fikk sitt første barn. Hvilke mekanismer som fører til denne korrelasjonen, er ikke klarlagt og burde være av interesse for videre forskning.

Forord

Jeg vil takke hovedveileder Torkild Hovde Lyngstad for å pense meg inn på et masterprosjekt som jeg har trivdes godt med å jobbe med. Fra en god introduksjon i forløpsanalyse til å bli kastet ut i å gjøre analysene i SAS har vært en enorm læringsprosess for meg. Torkilds metodisk ekspertise og positive tro på hva jeg kan få til har drevet meg fremover gjennom de utfordringer som har vært.

Min biveileder Lars Dommermuth, ansatt ved Statistisk sentralbyrå, har administrert mitt datasett og vært behjelpelig med tilgang og forklaringer. Takk for gode innspill hele veien.

Takk til Rannveig Vittersø Kaldager for tematisk og metodisk støtte i frustrerende perioder. Til korrekturlesing har jeg fått hjelp av Kirsti Linde, takk for komma, og at du har brukt tid på min oppgave. Og Kim Linde Bakken som også har vært en tålmodig støtte når frustrasjonene har hopet seg opp.

Denne oppgaven er knyttet til prosjektet "Family dynamics, fertility choices, and family policy" (202442/S20) finansiert av Norges forskningsråd, og ble skrevet ved gruppe for demografi og levekårsforskning, Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå. Takk til prosjektleder Turid Lappegård, og takk til gruppe for demografi og levekårsforskning som har holdt meg med kontorplass dette året. Og noen interessante fredagssamlinger.

Oslo, 28.06.2012

Birgitte Sande Riise

Innhold

Sammendrag.....	III
Forord.....	IV
Innhold.....	V
Tabeller.....	VII
Figurer.....	VIII
1 Innledning	1
1.1 Forskningsspørsmål.....	3
1.2 Data og metode.....	4
1.3 Oppgavens gang	4
2 Tidligere forskning; hva vet vi om overføring av fruktbarhetsatferd?.....	5
2.1 Endret fruktbarhetsatferd.....	5
2.2 Overføring av preferanser	6
2.3 Overføring av fruktbarhetsatferd.....	8
2.3.1 Fruktbarhetsrelatert atferd.....	10
2.3.2 Fekunditet og fertilitet	11
2.4 Overføring av sosioøkonomisk posisjon	12
2.5 Oppsummering	14
3 Teori og hypoteser	15
3.1 Sosialiseringsteori	15
3.1.1 Modellering.....	15
3.1.2 Definerings	17
3.1.3 Sosialisering av kjønnsroller og overføring mellom generasjoner	21
3.2 Statusoverføring og felles påvirkningsfaktorer	24
3.2.1 Utdanningsnivå hos foreldre og barn.....	25
3.2.2 Genetisk innflytelse på fruktbarhetsatferd	29
3.3 Hypoteser.....	31
3.3.1 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra mor til datter..	32
3.3.2 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra mor til sønn ...	32
3.3.3 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra fedre til barn..	33
3.4 Oppsummering	35
4 Data og metode	36
4.1 Datamateriale.....	36
4.1.1 Datasettet for denne undersøkelsen	38
4.2 Analysestrategi	41
4.3 Målinger og operasjonaliseringer.....	41
4.3.1 Utfallsvariabel i forløpsanalysen	42
4.3.2 Forklaringsvariabler.....	43
4.3.3 Kontrollvariabler.....	44
4.4 Statistisk metode.....	48

4.4.1	Diskret-tids forløpsanalyse	48
4.4.2	Logistisk regresjon.....	50
4.4.3	Forutsetninger for logistisk regresjon	51
4.4.4	Tolkningen av logistiske regresjonskoeffisienter	51
4.4.5	Analyseverktøy	52
5	Betydningen av foreldres alder ved første fødsel for døtre og sønners førstefødselstidspunkt	53
5.1	Fruktbarhet i to påfølgende generasjoner; deskriptiv statistikk persondata	53
5.1.1	Endringer i aldersmønsteret for barnefødsler over de siste tiårene	56
5.1.2	Når får hvem barn? Førstefødselsrater etter foreldrenes førstefødselsalder	58
5.2	Deskriptiv statistikk forløpsdata.....	62
5.3	Overføring av førstefødselstidspunkt	64
5.3.1	Korrelasjon i alder ved første fødsel hos mor og datter.....	64
5.3.2	Korrelasjon i alder ved første fødsel hos mor og sønn	71
5.3.3	Hva med fars alder? Korrelasjoner i alder ved første fødsel hos far og barn	81
5.4	Oppsummering	85
6	Diskusjon	86
6.1	Overføring av førstefødselstidspunkt fra foreldre til barn.....	86
6.1.1	Overføring i sosialiseringprosessen	88
6.1.2	Overføring av status.....	90
6.1.3	Hva har betydning for overføringen av fruktbarhetsatferd og hvilken betydning har fruktbarhetsatferd for livsløpet?	91
6.2	Generasjonsoverføring; en kombinasjon av sosialiseringprosesser og statusoverføring	93
7	Konklusjon	97
7.1	Videre forskning.....	98
	Litteratur.....	100
	Appendiks.	107

Tabeller

Tabell 3-1: Teoretiske forklaringer på en overføring av fruktbarhetsatferd	29
Tabell 3-2: Forventet resultat av hypoteser.....	34
Tabell 4-1: Utvalg og ekskluderinger.....	39
Tabell 4-2: Mors utdanningsnivå når far ikke er oppgitt	40
Tabell 4-3: Operasjonalisering av søsken og paritetsmål.....	45
Tabell 5-1:Fruktbarhetstall fra offentlig statistikk	54
Tabell 5-2: Deskriptiv statistikk personer over alle analysevariabler. <i>Nettoutvalg for mødre og fedre</i>	55
Tabell 5-3: Fordeling av person-år observasjoner etter foreldrenes alder ved første fødsel. <i>Nettoutvalg for mødre og fedre, forløpsdata</i>	63
Tabell 5-4: Modell 1*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for kvinner. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	65
Tabell 5-5: Modell 1, 2 og 3*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for kvinner i tre trinnvise modeller. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	67
Tabell 5-6: Modell 1, 2 og 3*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for menn i tre trinnvise modeller. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	72
Tabell 5-7: Forløpsanalyse av sannsynligheten for første fødsel per år for fire foreldre – barn dyader	77
Tabell 5-8: Oddsforhold med 95 % konfidensintervall for kvinner og menn etter mødre og fedre.....	79
Tabell 5-9: Resultat av hypotesetesting for overføring av førstefødselstidspunkt.....	84

Figurer

Figur 3-1: Teoretisk rammeverk for overføring av fruktbarhetsatferd	31
Figur 5-1: Førstefødselsrater etter kvinnens alder og mors alder ved første fødsel. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	59
Figur 5-2: Førstefødselsrater etter mannens alder og mors alder ved første fødsel. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	60
Figur 5-3: Døtres oddsforhold for første fødsel etter mors alder ved første fødsel i modell 1, 2 og 3. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	70
Figur 5-4: Sønners oddsforhold for førstefødsel etter mors alder ved første fødsel i modell 1, 2 og 3. <i>Nettoutvalg for mødre</i>	74
Figur 5-5: Predikerte kumulative sannsynligheter for første fødsel for tre grupper kvinner og menn etter mors alder ved første fødsel. <i>Beregnet ut fra koeffisienter i modell 3</i>	76
Figur 5-6: Oddsforhold etter mors og fars alder ved første fødsel for kvinner og menn fra separate modeller	82
Figur 5-7: Relative førstefødselsrater etter foreldrenes alder ved første fødsel kontrollert for andre variabler	83

1 Innledning

Denne oppgaven handler om overføring av fruktbarhetsatferd mellom generasjoner: Formes kvinners og menns valg av tidspunkt for første fødsel av deres foreldres erfaringer med tidspunkt for sine barnefødsler?

Tidligere forskning tyder på at tidspunkt for barnefødsler ”går i arv” slik at de som får barn tidlig ofte har foreldre som fikk barn tidlig. En slik korrelasjon indikerer at familieatferd overføres fra en generasjon til neste, men det kan imidlertid stilles spørsmål om grunnene til at det er slik. Hvordan påvirker foreldre sine barns fruktbarhetsatferd, og hva gjør at barna reproducerer sine foreldres familieatferd? Denne oppgaven skal bidra til svar på disse spørsmålene.

De siste tiårene har det reproduktive mønsteret endret seg, både her i Norge og i resten av Europa. Når og hvor mange barn vi får følger ikke lenger tradisjonelle mønstre og det er i større grad opp til hvert enkelt individ å føre et liv som leder mot at det passer å stifte familie. Idealene knyttet til når det passer kan virke inn på om man i det hele tatt rekker å få barn. Jennifer S. Barber skriver for eksempel at

”The timing of childbearing is one of the most consequential social choices that individuals make, with serious implications for the material and psychological well-being of both parents and children” (2001b:219).

Å bli forelder er en av de store overgangene i livet. Om og når denne overgangen skjer har konsekvenser for hele resten av livsløpet for både foreldre og barn. Et eksempel er at om fødsler fortsatt utsettes ytterligere, kan besteforeldregenerasjonen bli så gammel at den i større grad selv er pleietrengende når barnebarna blir født. Dette kan igjen føre til at småbarnsforeldre ikke kan forvente bistand fra sine foreldre med omsorg for og pass av barnebarn. Selve strukturen i familierelasjoner påvirkes altså av tidspunkt for barnefødsler. Foreldre som er unge og gamle vil ha ulike erfaringer frem mot en første fødsel, blant annet har flere eldre førstegangsforeldre høyere utdanning. Oppvekstmiljøet i familier med unge og gamle foreldre kan være ganske ulikt, selv om barna i familiene er like gamle. Det kan blant annet tenkes at det er forskjell i hvilken grad unge og gamle foreldre stimulerer barnets utvikling gjennom oppveksten.

Økt fokus på synkende fruktbarhet i vestlige land er en grunn til å se nærmere på detaljer i fruktbarhetsatferd. Murphy og Knudsen oppsummerer kort en av hovedgrunn til at overføring av fruktbarhetsatferd mellom generasjoner er av interesse for samfunnsforskere.

Intergenerational transmission of fertility therefore provides a crucial mechanism in maintaining contemporary fertility at a much higher level than would be the case in the absence of such transmission (Murphy og Knudsen 2002:247).

De henviser her til et resultat av sine analyser, nemlig at barn som har vokst opp i en større søskenflokk oftere får flere barn selv sammenlignet med barn som har vokst opp som enebarn eller med bare ett søsken. Hvordan kan en slik sammenheng oppstå? Det er nærliggende å tro at overføring av fruktbarhetsmønster har sammenheng med familiekultur og dermed også overføring av andre holdninger og atferdsmønstre. Preferanser som fører til en atferd lik foreldrenes atferd er utforsket av blant andre Thornton (1980) og Barber (2000). Dette kan gjelde ekteskapsinngåelse, utdanning, karriereambisjoner og ønsker og preferanser for livsløpet. Andre har utviklet økonomiske teorier om fruktbarhet, slik som Easterlins teori om økonomiske aspirasjoner som grunnlag for når det passer å få barn (1980) eller Beckers rasjonalitetstilnærming med veiing av kostnad og utbytte ved utdanning og familiestiftelse (1991). Alle mener at erfaringer fra oppvekstfamilien er av betydning for førstefødselstidspunkt.

Forskning på overføring av fruktbarhetsmønstre mellom generasjoner har i liten grad omhandlet tidspunkt for første fødsel. Undersøkelser av om antall barn går i arv har derimot en lang forskningstradisjon (se Murphy (1999) for en oversikt over foreliggende litteratur). For å undersøke om det er en overføring av familieatferd kreves det data om minst to generasjoner hvor man kan identifisere slektsforholdene dem i mellom. Noe av grunnen til lite tidligere forskning på akkurat dette temaet skyldes nok i stor grad mangel på gode nok data. I Nederland har Steenhof og Liefbroer (2008) utført en studie om denne overføringen med spesielt fokus på endringer over fødselskohorter. Datagrunnlaget de bruker er fra offentlige registre, men har noen svakheter i forhold til registerdata tilgjengelig i Norge som blant annet problemer med å identifisere foreldre og tilhørende barn. Med dataene fra det Norske Folkeregisteret er det mulig å gi bedre svar på dette enn det som er mulig for andre. Det betyr at folkeregisteret har data om to påfølgende generasjoner for flere kohorter som har hatt tid til å fullføre sin overgang til foreldreskapet. Likevel er det ikke utført slike studier i Norge, noe som er viktig for å bekrefte eller avkrefte sammenhengene funnet med nederlandske data.

1.1 Forskningsspørsmål

Først vil jeg beskrive fenomenet med enkle deskriptive analyser som gir en oversikt over situasjonen for de utvalgte kohortene og deres foreldre. Deretter vil jeg utføre mer dyptgående analyser for å kaste ytterligere lys over spørsmålet om en korrelasjon i alder ved første fødsel innebærer en overføringseffekt, og eventuelt hva som kan være mekanismene som frembringer en slik effekt. Analysene gjøres separat for kvinner og menn med både mødre og fedre for å se om en overføringseffekt har samme betydning for kjønnene. Oppgavens problemstilling er dermed tredelt. Det første forskningsspørsmålet jeg stiller lyder slik:

1. Er mors alder ved første fødsel korrelert med tidspunkt for datters første fødsel?

En oversikt over hvordan situasjonen er for de utvalgte kohorter kreves for å si noe om hva slags mekanismer som spiller inn på en eventuell overføringseffekt. Dette spørsmålet innebærer en beskrivelse av om observert fruktbarhetsatferd i opphavsfamilien virker inn på egne fruktbarhetsvalg. Det til tross for den generelle trenden av utsatte barnefødsler og høyere gjennomsnittsalder for førstegangsfødende nå enn for foreldregenerasjonen. Analysene skal stadfeste om det er en korrelasjon mellom generasjonene, og om denne korrelasjonen skyldes at døtre bruker like lang tid som sine mødre på å få sitt første barn.

Kvinner og menn har ulike gjennomsnittsalder ved første fødsel. Likevel har tidligere forskning i liten grad omhandlet menns fruktbarhetsatferd. Dette gjelder både hvordan sønner er påvirket av sine foreldre, men også hvilken rolle fedre har for sine barn. Ulike kjønnsroller kan innebære både at familiens innflytelse på når man får sitt første barn er ulik for kvinner og menn, og at mødre og fedre har ulik innflytelse på sine barn. Med to forskningsspørsmål ønsker jeg å belyse disse delene:

2. Er effekten av mors alder ved første fødsel lik for døtre og sønner?

3. Har fars alder ved første fødsel noen innvirkning på døtre og sønner?

1.2 Data og metode

For å besvare disse spørsmålene bruker jeg informasjon om fødselskohortene 1954 til 1964 hentet fra norske registre. Datasettet har informasjon om familieforhold for indeksgenerasjonen, når de fikk barn og når deres foreldre fikk barn. I tillegg foreligger det opplysninger om utdanningsnivå hos både indeksgenerasjonen og foreldregenerasjonen. Den første problemstillingen handler om det faktisk er en korrelasjon i alder ved første fødsel hos mor og datter. Med andre ord analyserer jeg om døtrene venter like lenge som sine mødre med å få sitt første barn. For å finne svar på disse spørsmål bruker jeg diskret-tids forløpsanalyser som modellerer sannsynligheten for fødsel etter hvor lang tid det tar før det skjer. De samme analysene utføres deretter for mor – sønn, far – datter og far – sønn dyadene for å svare på de to andre forskningsspørsmålene.

1.3 Oppgavens gang

For å klargjøre bakgrunnen for denne oppgavens problemstillinger gir jeg en litteraturgjennomgang av resultater fra tidligere relevant forskning i neste kapittel. Tidligere forskning viser hva vi vet om fruktbarhetsatferd og hvilke forklaringer som er brukt. Teorier som er aktuelle for å forklare mine problemstillinger ser jeg nærmere på i et eget teorikapittel (kapittel 3) og legger derfor ikke vekt på teorier i litteraturgjennomgangen. Teoriene som presenteres i kapittel 3 er valgt ut basert på tidligere forsknings forklaringer på en overføringseffekt. Her går jeg også gjennom grunnlagene for å inkludere de utvalgte variablene brukt i mine modeller. Basert på de teoretiske tilnærmingene og den tidligere forskningen utleder jeg hypoteser ved slutten av tredje kapittel. I kapittel 4 beskriver jeg bearbeidingen av datamaterialet og valg av metodiske fremgangsmåter før jeg i kapittel 5 presenterer resultatene av mine analyser. Resultatene blir diskutert i kapittel 6 på bakgrunn av tidligere funn og teorier før jeg i konklusjonen i kapittel 7 gir en oversikt over de viktigste resultatene av mitt arbeid og et oppsummerende svar på forskningsspørsmålene. Kapittelet avsluttes med mine forslag til videre forskning som følge av mine funn.

2 Tidligere forskning; hva vet vi om overføring av fruktbarhetsatferd?

Generasjonsoverføringer av holdninger, preferanser og verdier som påvirker atferd er ikke et nytt interessefelt i sosiologien. Nedenfor følger en gjennomgang av den mest relevante forskningslitteraturen, både om fruktbarhet generelt og overføring av fruktbarhetsatferd mellom generasjoner spesielt. Dette gir ikke bare en oversikt over nåværende kunnskap på disse feltene, men belyser også fordeler og svake punkter ved de forskjellige teoretiske og metodiske tilnærmingene.

Først gir jeg en generell beskrivelse av fruktbarhetsatferd og mer spesielt av første fødsel i tidsrommet som brukes i analysene. Det har vært en endring i førstefødselstidspunkt fra foreldregenerasjonen fikk sitt første barn til disse barna fikk sitt første barn. Det utgjør en ramme for denne atferden. Deretter går jeg gjennom viktige bidrag for overføring av preferanser og overføring av fruktbarhetsatferd. Videre vil jeg klargjøre betydningen av den genetiske komponenten ved fruktbarhetsatferd og hvordan begrepet fruktbarhet forstås. Til slutt viser jeg til andre faktorer som kan virke inn på førstefødselstidspunktet slik som statusoverføring ved korrelasjon i utdanningsnivå og sosioøkonomisk posisjon, altså fruktbarhetsrelatert atferd.

2.1 Endret fruktbarhetsatferd

I det tidsrommet hvor foreldrene til fødselskohortene 1954 til 1964 fikk barn og frem til 2009 har gjennomsnittsalderen ved første fødsel økt i Norge. For kvinner var gjennomsnittsalder ved første fødsel 24 år i 1961-1965, mens det i perioden 2006-2010 var 28,1 år (Statistisk sentralbyrå 2011c). I tillegg har den totale fruktbarheten sunket. Samlet fruktbarhetstall angir hvor mange barn hver kvinne kommer til å føde under forutsetning av at fruktbarhetsmønsteret i perioden opprettholdes og at dødsfall ikke forekommer. For perioden 1961-1964 var dette tallet 2,9 barn, mens det samme tallet for perioden 2006-2010 var 1,9 barn (Statistisk sentralbyrå 2011a). Utviklingen har vært at vi får færre barn senere i livet. Den samme utviklingen finnes igjen i andre europeiske land (Billari og Kohler 2004), og disse utviklingstrekkene har blitt forsøkt forklart på mange ulike måter. Blant annet er en samfunnsutvikling hvor flere kvinner har mulighet til å ta lang utdanning med aspirasjoner

om en yrkeskarriere en vanlig forklaringsfaktor (Becker 1991; Kravdal 1994; Gustafsson 2001; Lappegård og Rønsen 2005). Økonomiske teorier forklarer dette med at den høye kostnaden ved å få barn er lettere å bære når man er ferdig utdannet og etablert i arbeidslivet (Kravdal 1994). I Norge har den kvinnelige sysselsettingen økt kraftig de siste tiårene. Andelen yrkesaktive kvinner økte fra 55 % i 1980 til 70 % i 2000 (NOU 2008). Samtidig har permisjonsordningene blitt utvidet og legger til rette for fortsatt høye barnetall (Ellingsæter 2009). Utviklingen i kvinners muligheter har på mange arenaer endret seg over de siste tiårene og dermed endret kvinners livsløp deriblant deres fruktbarhetsatferd.

Også for menn har gjennomsnittsalderen ved første fødsel økt i den aktuelle perioden. Gjennomsnittsalder ved første fødsel var for menn 27,5 år i 1961-1965 og 30,9 år i perioden 2006-2010 (Statistisk sentralbyrå 2011c). Menn er med andre ord eldre enn kvinner når de får sitt første barn, og de har i likhet med kvinner blitt eldre ved første fødsel over de siste tiårene. Samlet fruktbarhetstall er ikke oppgitt for menn lengre bakover enn til år 2000, og frem til 2011 har dette ligget på rundt 1,6-1,7 barn. Menn får altså totalt færre barn enn kvinner. Her må det tas høyde for at andelen fødsler hvor far ikke oppgis varierer mellom 1,9-3,7 % i perioden 2000-2011 (Statistisk sentralbyrå 2012). Når det gjelder fødselstall er manglende registrering av far en kilde til seleksjon som gir noe usikkerhet i sammenligning av mødre og fedre, men i mitt utvalg mangler kun 1,4 % registrering om far, noe som ikke er spesielt mye (Lappegård, Rønsen og Skrede 2011).

2.2 Overføring av preferanser

Når det gjelder overgangen til å bli forelder argumenterer Barber (2000) for en effekt av mors preferanser for sine barns fruktbarhetsatferd. Foreldrenes preferanser for sine barn former barnets egne holdninger, preferanser og intensjoner og samtidig deler foreldre og barn bakgrunn og erfaringer som kan gjøre at foreldrenes preferanser samsvarer med barnets muligheter. Barber (2000) finner at mødre som foretrekker senere ekteskapsinngåelse, liten familie, mer utdanning og karriere for sine barn, har barn med senere overgang til foreldreskapet enn barn av mødre som er positive til tidligere ekteskap og familiedannelse. Mors preferanser korrelerer med barnas ekteskaps-, utdannings- og yrkesatferd, som igjen har betydning for tidspunkt for første fødsel og familiedannelse. Døtre og sønner påvirkes likt av mors preferanser for fruktbarhetsatferd (Barber 2000), men mødre har ulike preferanser for døtre og sønner. For eksempel kan mødre ha en preferanse for senere seksuell aktivitet

(Axinn, Young-DeMarco og Ro 2010), tidligere ekteskapsinngåelse og mindre utdanning (Barber 2000) for døtre enn sønner. Dette vises ved at halvparten av forskjellen i tidspunkt for første fødsel hos kvinner og menn kan forklares ved at mødre har ulike preferanser for døtre og sønners atferd (Barber 2000:338).

Preferanser for familie ser ut til å være et viktig aspekt ved en overføringseffekt mellom generasjoner. Axinn, Clarkberg og Thornton (1994) ser på barnas preferanser for familiestørrelse og hvordan de influeres av foreldrenes faktiske fruktbarhetsatferd. I tillegg til at foreldrenes atferd har innflytelse på barnas preferanser finner de at foreldrenes preferanser for barnas familiestørrelse teller, og at barna etter hvert som de blir eldre i større grad er konforme med deres foreldres preferanser. Foreldre influerer altså sine barns familiepreferanser både gjennom egen atferd og gjennom familiepreferansene de uttrykker overfor sine barn.

Ønsket familiestørrelse er en faktor som kan ha betydning for tidspunkt for første fødsel. Flere studier støtter hypotesen om at barn av foreldre med mange barn selv får mange barn (Berent 1953; Zimmer og Fulton 1980), og det er funnet en sammenheng mellom tidlig første fødsel og antall barn en kvinne får totalt slik at de som får barn tidlig totalt får flere barn enn de som får sitt første barn senere i livet (Marini 1981; Morgan og Rindfuss 1999). Det kan bety at de som ønsker mange barn får sitt første barn tidligere enn de som ønsker færre barn, noe som kan knyttes til en overføring av familiepreferanser og sosialiseringsteori (Anderton, Tsuya, Bean og Mineau 1987; Axinn m. fl. 1994; Barber 2000). Det kan også være et utfall av at tidlig første fødsel gir lengre tid hvor det er mulig å få flere barn, uanhengig av om det er ønskelig. Tiden under risiko for å få ett barn til øker desto tidligere første barn blir født. Slik kan tidspunktet for første fødsel henge sammen med familiestørrelse, fordi de som får barn tidlig ”rekker” å få flere barn. Morgan og Rindfuss (1999) konkluderer likevel med at samfunnsendringene de siste tiårene har endret konsekvensen av tenåringsgraviditet og tidlig første fødsel slik at det ikke lenger er en like sterk sammenheng mellom tidlig første fødsel og påfølgende barnefødsler. Med innføring av prevensjonsmidler har også kontrollen over hvor mange barn man får økt slik at antallet barn i større grad gjenspeiler ønsket antall barn. Selv om ikke alle som får sitt første barn tidlig får mange barn, vil det være fornuftig å få sitt første barn tidlig for de som ønsker å få mange barn.

Innflytelsen av foreldrenes fruktbarhetsatferd kommer til syne ved at egen familiestørrelse og antall søsken i oppvekstfamilien korrelerer. I den danske befolkningen er det en korrelasjon mellom antall søsken og antall egne barn, mens det ikke er noen signifikant effekt av å være født først eller sist i en søskenflokk (Murphy og Knudsen 2002). Oppvekstfamiliens størrelse forklarer en del av egen fruktbarhet, og i homogene par (både mannen og kvinnen kommer fra stor eller liten familie) forsterkes effekten av oppvekstfamiliens størrelse noe (Zimmer og Fulton 1980). Thornton (1980) har tre forslag til forklaring på overføringen av familiestørrelse over generasjoner; (a) sosialiseringens overføring av ønsker, holdninger og normer for familiestørrelse, (b) foreldre som primærkilde for kunnskap om og holdninger til bruk av prevensjon og (c) unge voksnes gjenskapelse av de relasjonelle forholdene i oppvekstfamilien. Han finner i sin studie at foreldrenes preferanser for familiestørrelse er nærmere den familiestørrelsen barna endte opp med enn foreldrenes faktiske familiestørrelse. Dette samsvarer med Barbers (2000) funn om betydningen av foreldrenes preferanser for barnas fruktbarhet. Til disse forklaringene knytter Thornton (1980) mulige mekanismer for overføring mellom generasjoner av familiestørrelse, som ønske om barn, naturlig fruktbarhet (fekunditet) og bruk av prevensjon.

2.3 Overføring av fruktbarhetsatferd

I forskningslitteraturen har overføring av fruktbarhetsatferd mellom generasjoner blitt undersøkt i flere studier. Overføring av preferanser som virker inn på fruktbarhetsatferd kan sies å være en *indirekte* overføring av fruktbarhet, mens en mer direkte overføring av fruktbarhet fokuserer mer på *hvorfor* det oppstår korrelasjon i foreldre og barns atferd. De første artiklene på slutten av 1800-tallet antok arvelighet gjennom genetisk overføring, mens det etter hvert har blitt satt mer fokus på sosialisering og andre mekanismer da det empirisk ikke er funnet noe grunnlag for en generasjonsoverføring i tiden før aktiv bruk av prevensjonsmidler. Det kan derimot se ut til at en generasjonsoverføring blir sterkere i samfunn med mer individuelle tilnærminger til demografiske beslutninger (Murphy 1999:141). Variasjon i mulige livsløp og muligheten til å velge når en demografisk overgang skjer gjør at beslutningen om blant annet å stifte familie i større grad avhenger av individuelle erfaringer hovedsakelig tilegnet i oppvekstfamilien (Liefbroer og Toulemon 2010). Steenhof og Liefbroers (2008) studie har fokus på endring i styrken av overføringen av tidspunkt for første fødsel mellom generasjoner over fødselskohorter, og finner at overføringen fra mor til

barn øker over kohortene. Det vil si at det er en sterkere overføringseffekt for kohortene nærmere 1984 enn for 1935 kohorten i Nederland.

Et viktig forskningsområde er overføring av tenåringsgraviditet og fødsler før ekteskap. Spesielt i USA har dette fått oppmerksomhet som et sosialt problem hvor overføring av tidlig første fødsel også fører til en overføring av en lav sosial status. Flere studier har vist at barn av foreldre som fikk barn tidlig selv får barn relativt tidlig (Furstenberg, Levine og Brooks-Gunn 1990; Kahn og Anderson 1992). Noe av grunnen til at dette er spesielt utforsket, er at lav sosial status og sosiale problemer overføres sammen med tidlig første fødsel. Studiene understreker at betydningen av tidspunkt for første fødsel og omstendighetene rundt kan være avgjørende for store deler av livsløpet og videre valgmuligheter. For de som får sitt første barn ved en høyere alder er det derimot få beviser på en sammenheng i mors og datters alder ved første fødsel. Steenhof og Liefbroer (2008) tar opp dette spørsmålet i sin studie, fordi de forventer at en overføringseffekt avtar jo eldre barna blir siden de løsriver seg fra foreldrene og utvikler egne holdninger som også kan være influert av andre enn foreldrene. Deres studie indikerer at overføringen mellom generasjonene avtar etter hvert som barnet blir eldre, fordi fødselsraten i ulike aldersgrupper er relativt like *etter* fylte 30 år. Likevel finner de at døtre av eldre mødre har lavere risiko for første fødsel *før* de er 30 år slik at de som får barn av disse døtrene har større sannsynlighet for å få barn sent relativt til sin fødselskohort. Deres konklusjon om at generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel ikke kan observeres etter barnet er 30 år er derimot kun basert på en dødelighetstabell med fødselsrisiko for ulike grupper av døtre etter mors alder ved første fødsel. Dette mener jeg ikke er en tilstrekkelig fremgangsmåte for å avkrefte en overføring også ved eldre førstefødselsalder.

I en litteraturgjennomgang av studier som undersøker relasjoner i de fire foreldre – barn dyadene finner Russell og Saebel (1997) kun små og usikre forskjeller, selv om kjønn har betydning for flere faktorer i foreldre – barn forholdet. Deres resultater gir ikke grunnlag for å forutsi når de ulike kombinasjonene av foreldre og barns kjønn har betydning, slik at de konkluderer med at det er en faktor som bør inkluderes i generasjonsstudier. Selv om det er usikkert at de fire dyadene har spesifikke egenskaper, kan det være en sterkere overføring fra mor til far, eller døtre og sønner kan påvirkes ulikt av foreldrene. Acock og Bengtson (1978) finner at mødre i større grad enn fedre påvirker sine barns politiske holdninger, mens fedres religiøse holdninger er viktigere for barnets religiøse atferd. Generelt har barn en sterkere

relasjon med sin mor (Thornton, Orbuch og Axinn 1995) som kan gjøre overføringseffekten større fra mor enn fra far. Videre er det funnet at fars rolle og mors rolle separat har lik betydning for sønner og døtre (Acock og Bengtson 1978), altså at sønner og døtre påvirkes likt av mor eller far. Axinn m. fl. (2010) bekrefter dette, men mener at foreldre har ulike preferanser for sønner og døtre som likevel skaper en kjønnsforskjell. En overføring av førstefødselstidspunkt kan altså arte seg forskjellig for menn og kvinner med tanke på generelle forskjeller i deres fruktbarhet og ulik påvirkning i de ulike foreldre – barn dyadene. Steenhof og Liefbroer (2008) undersøker om overføringseffekten er avhengig av foreldrenes og barnas kjønn, hvor deres data tilsier en sterkere overføringseffekt fra mor enn far som har økt over de siste kohortene.

2.3.1 Fruktbarhetsrelatert atferd

Tidspunktet for første fødsel avhenger ofte av andre overganger som kan kalles fruktbarhetsrelatert atferd. Axinn m. fl. (2010) undersøker overføring av holdninger som kan føre til kjønnsforskjeller i familieatferd, og bruker markører som seksuell debutalder (Axinn m. fl. 2010), å ha levd i samliv før ekteskap (Barber og Axinn 1998) og personens oppfatning av når det passer å gifte seg (De Valk og Liefbroer 2007; Wiik 2009). Dette er hendelser i livet som leder frem mot etablering av familie, for eksempel vil tidspunktet for når man flytter fra foreldrehjemmet ha noe å si for hvor lenge man bor alene, og dette tidspunktet influeres i stor grad av foreldrenes preferanser (Goldscheider og Goldscheider 1993). I denne perioden vil holdninger til samliv før ekteskap kunne ha noe å si for når man inngår et stabilt parforhold som fører en nærmere en familieetablering.

De fruktbarhetsrelaterte overgangene har ofte en sammenheng med sosioøkonomisk status slik at tidspunktet for når overgangene skjer korrelerer med opphavsfamiliens sosiale status. Tidlige overganger er knyttet til lavere sosioøkonomisk status og er ofte et kjennetegn på tenåringsmødre (Kahn og Anderson 1992), men også de som gifter seg tidlig har oftere lavstatus bakgrunn (Wiik 2009). Tilsvarende har de med høystatusbakgrunn oftere senere overganger til voksenlivet, men dette er i stor grad knyttet til utdanningslengde (Blossfeld og Huinink 1991) som også øker for barn fra høystatusfamilier.

Mange av studiene om generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd eller fruktbarhetsrelatert atferd er utført på små utvalg. Siden studier om generasjonsoverføring krever data om to

påfølgende generasjoner har tilgjengelige data ofte vært begrenset. Blant annet trekker Russell og Saebel (1997) dette frem som et problem i studier om interaksjonsforskjeller etter foreldres og barns kjønn. Strenge utvalgsriterier kan også føre til seleksjon i utvalgene, for eksempel har det vært vanlig å bruke informasjon om gifte kvinners fruktbarhetsatferd (Berent 1953; Murphy 1999). Og selv om det ofte blir kontrollert for barnets kjønn er det mange studier hvor det ikke er opplysninger om far, eller disse opplysningene er oppgitt av moren (Zimmer og Fulton 1980; Axinn m. fl. 1994). Noen av studiene om generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd bruker longitudinelle design som avhenger av at respondenter svarer i flere omganger. Da kan frafall være et problem. For eksempel er det i Marinis (1981) studie kun 44 % av det opprinnelige utvalget som svarer på oppfølgingsskjemaet studien bruker.

2.3.2 Fekunditet og fertilitet

Fruktbarhet består av den biologiske evnen til å få barn, fekunditet, og hvor mange barn som faktisk blir født, fertilitet. Fruktbarhet er altså en kombinasjon av evnen til og viljen til å få barn (Store norske leksikon 2011) og er det begrepet som blir benyttet i denne oppgaven. Fruktbarhet som den biologiske funksjonen fekunditet kan vi forvente overføres mellom generasjoner gjennom genetisk arv. I 1965 ble tidligere forskning på familiestørrelse oppsummert slik ”it would appear that family size has a tendency to run in families” (Duncan, Freedman, Coble og Slesinger 1965:508). Samspillet mellom gener og miljø er tett sammenvevd, og i senere tid har betingelsene for fruktbarhet endret seg, blant annet ved innføringen av sikre prevensjonsmidler. Kohler, Rodgers og Christensen (1999) har i en nyere studie utforsket hvordan genetikk påvirker fruktbarhetsrelatert atferd ved å se på danske tvillingpar hvor de gjør et forsøk på å skille innflytelsen fra gener og miljø. De argumenterer for at ”an individuals’ genotype (nature)” (genetiske innflytelse på fruktbarhet) er mest relevant når sosiale normer og økonomiske forhold tillater bredde i livsløpsalternativer (Kohler m. fl. 1999:253-254), altså at det er et *valg* hvordan fruktbarhetsatferden utføres. For kvinner viser studien at kjennetegn ved foreldrene er en viktig forklaringsfaktor for fruktbarhetsatferd, men den genetiske innflytelsen er moderat. Den genetiske innflytelsen opererer i hovedsak gjennom det de kaller *fruktbarhetsmotivasjon*, altså medieres den av sosialt influerte forhold. Deres forklaring hvor genetisk innflytelse på fruktbarhet knyttes til den sosioøkonomiske og demografiske konteksten understreker hvor komplekst det er å skille ut den genetiske komponenten.

I en studie om overføring mellom generasjoner av tenåringsgraviditet kontrollerer Kahn og Anderson (1992) for overgang til fruktbar alder hos mor og barn. I deres studie hadde ikke det noen effekt på overføringen av tidspunkt for første fødsel mellom generasjonene. Kahn og Anderson mener at sosioøkonomisk miljø er en viktig faktor i reproduksjonen av tidlig første fødsel over generasjoner. De skisserer et scenario der mødre med tidlig første fødsel har større sjanse for å ha avsluttet utdanningen tidlig og ha dårlig tilknytning til arbeidslivet. Disse mødre gir barna en oppvekst i et sosioøkonomisk miljø som øker risikoen for tidlig første fødsel også hos døtrene, noe som igjen er avgjørende for videreføringen av en lavere sosioøkonomisk posisjon (Kahn og Anderson 1992).

Gener kan ikke utelukkes som en del av en forklaring selv om det er vanskelig å skille ut hvordan eller hva gener har å si i generasjonsoverføringen av fruktbarhetsatferd. Freese (2008) gir en utredning av hvordan den genetiske innflytelsen kan forstås og hvorfor gener er essensielt i forklaringer av individuelle utfall. Han vektlegger at gener har en indirekte effekt som virker gjennom et individs fenotype, altså fremtoningspreg som resultat av samspill mellom individets arvelige anlegg og miljøbetingelser (Store norske leksikon 2012). Det resulterer i det Freese (2008) kaller den fenotypiske flaskehals. Gener har kun en kausal effekt på kroppen, hvordan du ser ut og hvilken personlighet du har. Dette er igjen en bakenforliggende årsak til individuelle karakteristika, som fører til ulike individuelle utfall avhengig av hvordan samspillet mellom individet og miljøet arter seg. I en forklaring på individnivå vil gener alltid være en del av den kausale kjeden som fører til den atferden vi observerer, men dette må ikke nødvendigvis forstås som en kausal effekt på det studerte utfallet.

2.4 Overføring av sosioøkonomisk posisjon

Overføring av tidspunkt for første fødsel handler også om hvilke muligheter man har i livet. Studier om tenåringsgraviditet viser at barn fra en lav sosioøkonomisk posisjon har færre ressurser tilgjengelig i oppveksten og større sannsynlighet for å ha færre livsløpsalternativer (Kahn og Anderson 1992). Årsaken til en generasjonsoverføring av tidlig første fødsel kan være sosial deprivasjon som følge av oppvekst med en tenåringsmor som igjen gir økt sannsynlighet for å ha opplevd samlivsbrudd (Amato og Kane 2011), mindre oppfølging og dårligere prestasjoner på skolen og tidlig seksuell debutalder (Campa og Eckenrode 2006). Det å få barn tidlig kan også være et konkurrerende atferdsalternativ til å ta utdanning eller

satse på en yrkeskarriere (Barber 2001a) som velges ut fra familieorientering fremfor karriereorientering. De demografiske overgangene knyttet til å bli voksen henger sammen med sosioøkonomisk posisjon ved at familiebakgrunn ofte predikerer når ulike overganger skjer. Liefbroer og Elzinga (2012) finner at det er en generasjonsoverføring av atferdsmønster som gir foreldre og barn like demografiske livsløp. De mener at både verdier og sosioøkonomiske faktorer er viktige i en slik generasjonsoverføring.

Utdanning og økt kvinnelig yrkesdeltakelse blir ofte brukt som forklaring på synkende fruktbarhet og utsatt første fødsel. Lappegård (2002) finner en sammenheng mellom utsatt første fødsel og utdanningsnivå i fødselskohortene 1954 til 1958, hvor en større andel av kvinner som tar høyere utdanning venter lenger med å få sitt første barn enn kvinner med lavere utdanning. Høyere utdanning gir flere livsløpsmuligheter og konkurrerende alternativer til å etablere familie (Barber 2001a). Det å være under utdanning er ofte synonymt med å utsette det å få barn til utdanningen er fullført og man har fått en jobb (Blossfeld og Huinink 1991). I følge økonomiske teorier om fruktbarhetsatferd er høyere utdanning en investering i human kapitalen og en fremtidig karriere. En familieetablering med barn kan svekke profitten av investeringen i utdanning og må dermed legges til et tidspunkt når den karrieremessige ulempen ved å få barn er minst mulig (Becker 1991). Gode permisjonsordninger i Norge har i senere tid minsket den økonomiske ulempen ved å få barn, men da hovedsakelig for yrkesaktive siden rett til foreldrepenger er knyttet til inntekt. Gode permisjonsordninger for yrkesaktive kan ses på som et hinder for å få barn mens man studerer fordi man da både har en usikker økonomisk fremtid og går glipp av disse permisjonsgodene (Ellingsæter 2009).

Samtidig korrelerer foreldre og barns utdanningsnivå (Hansen 1997), og en overføring av tidspunkt for første fødsel kan dermed være et biprodukt av en overføring av utdanningsnivå (Steenhof og Liefbroer 2008). Utdanning kan også være en medierende faktor som øker effekten av utsatt første fødsel ved at de som ønsker barn senere i livet tar lengre utdanninger som fører til at de får sitt første barn enda senere. van Doorn, Pop og Wolbers (2011) finner ikke signifikant sammenheng mellom foreldre og barns utdanningsnivå i sosialdemokratiske land, men understreker at de ikke har inkludert andre familiekarakteristika i sine analyser. Det kan bety at ekspansjonen i utdanningssystemet her i Norge kan ha ført til at utdanningsnivået i indeksgenerasjonen i større grad bestemmes av mulighetene for utdanning enn foreldrenes utdanningsnivå.

2.5 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg gjort rede for endringen i førstefødselsalder i siste halvdel av 1900-tallet. Den generelle trenden har vært stadig høyere alder ved første fødsel hos både kvinner og menn i tillegg til at vi får færre barn totalt. Til tross for denne utviklingen er det flere studier som finner en generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd når det gjelder tidspunkt for første fødsel og familie størrelse, og fruktbarhetsrelatert atferd som utdanningsnivå og samlivs- eller ekteskapsinngåelse. En overføring av tidlig første fødsel er funnet i flere studier, mens det har vært mindre fokus på om denne overføringseffekten gjelder ved senere førstefødselstidspunkt. At dette skyldes en genetisk arvelig fruktbarhet kan ikke utelukkes, men noen studier indikerer at gener er et bakteppe som har betydning for fruktbarhetsmotivasjon og ikke direkte fører til overføring av fruktbarhetsatferd. I en samfunnsutvikling hvor det å få barn i større grad er et valg som kan kontrolleres ved hjelp av prevensjonsmidler vil påvirkning fra familie og omgivelser i større grad kunne forklare en overføring av fruktbarhetsatferd over generasjoner. Utdanning er en vanlig variabel å bruke som en indikator for sosioøkonomisk bakgrunn. Utdanning er også viktig for tidspunkt for første fødsel siden utdanningsmulighetene har ekspandert kraftig de siste tiårene, spesielt for kvinner, og det å ta utdanning skjer i en livsfase hvor det også kan være aktuelt å få barn.

3 Teori og hypoteser

I denne oppgaven skal jeg klargjøre om det på aggregert nivå er en korrelasjon i påfølgende generasjoners fruktbarhetsatferd ved å se på tidspunkt for første fødsel. Hendelsesforløpet jeg skal forklare innebærer altså mors og fars fruktbarhetsatferd og mekanismer som overfører førstefødselstidspunkt til barna, og slik forklarer at barnas egen fruktbarhetsatferd blir lik foreldrenes. Det teoretiske rammeverket jeg bruker er delt inn i sosialiseringsteori som handler om hvordan foreldres atferd, holdninger og preferanser påvirker barnets atferd, og statusoverføringsteori som legger vekt på faktorer som virker inn på både foreldre og barn.

3.1 Sosialiseringsteori

Sosialiseringsteori tilsier at barn lærer av foreldres atferd og selv har en lik atferd som følge av denne bevisste og ubevisste læringen. Gjennom sosialiseringsprosessen internaliserer barnet foreldrenes forventninger og holdninger slik at endelig atferd er et indirekte resultat av foreldrenes preferanser (Wiik 2009). Foreldrenes familieatferd påvirker barnets familieatferd ved at barnet lærer av når foreldrene har fått barn og andre viktige overganger i livet som å flytte hjemmefra og gå inn i samliv og ekteskap. Sosialiseringens formål er å etablere grenser for hva som er vanlig og akseptabelt i barnets sosiale verden, noe som innebærer å forholde seg til normative forventninger (Arnett 1995). I sosialiseringen påvirker foreldrene barnets atferd ved å influere hvordan barnet *ønsker* å oppføre seg (Barber 2000). Gjennom foreldrene får barnet en oppfatning av hvordan en familie skal være, og foreldrenes holdninger til fruktbarhetsatferd kan virke inn på barnets preferanser (Axinn m. fl. 1994). Teorien impliserer en kausal mekanisme fra foreldrenes fruktbarhetsatferd til barnets ønsker og preferanser som virker inn på barnets fruktbarhetsatferd.

3.1.1 Modellering

Sosial læringsteori slik Bandura (1977) presenterer det handler i stor grad om observasjon av andres atferd. Denne atferden må reproduseres for at det skal være en synlig læringseffekt, men kan justeres ut fra motivasjon basert på responsen på atferden eller egne målsetninger om utfallet. Hovedtesen ved sosialiseringsteori er at observert atferd læres slik at den reproduseres i tilsvarende situasjoner. Bandura (1977) kaller det en modellering av atferd som gjør det større sannsynlig at atferden utføres, i alle fall når atferden oppfattes å gi et verdsatt

resultat. Modellering er en form for imitering ved at barnet observerer sine foreldres atferd og imiterer den i liknende situasjoner (Starrels og Holm 2000). Foreldrenes atferd er grunnlaget for forventninger som tas for gitt i foreldrehjemmet. Selv om foreldrenes fruktbarhetsatferd ikke observeres direkte, kan den være kilde til implisitte atferdsforventninger. Teorien tilsier at barna utøver den samme fruktbarhetsatferden som sine foreldre.

Fruktbarhetsatferd og familieplanlegging utføres over lengre perioder og kan spores til kognitive aktiviteter hvor kognitive representasjoner av fremtidige utfall fungerer som atferdsmotivasjon (Bandura 1977). Kognitivt basert motivasjon kan være knyttet til egne målsettinger og selvregulert forsterking, men krever da standarder å måle utøvelsen etter. Når det gjelder fruktbarhetsatferd er foreldre og deres atferd nærmeste kilde til en slik standard og vil uansett kunne ha en betydelig innflytelse på barnets fruktbarhetsatferd, utover en direkte overføring av atferd. Foreldrenes fruktbarhetsatferd kan også oppfattes som det minst ønskelige utfallet for egen atferd og tjene som en standard for hva man ikke vil.

Ikke all observert atferd reproduseres, men kan likevel være en del av læringsprosessen. Barnet kan observere sine foreldres fruktbarhetsatferd og lære den, men finne andre løsninger for denne typen atferd fordi de da vet hvilket utfall foreldrenes atferd fikk. Utfallet av modelleringen medieres av foreldrenes holdninger til egen fruktbarhetsatferd. Barber (2001b) gir et eksempel på dette ved at mødre som selv fikk barn tidlig sannsynligvis utvikler positive holdninger for tidlig fødsel og overfører holdningen til barnet gjennom sosialiseringprosessen. Samtidig observerer barnet at moren er fornøyd med utfallet av sin fruktbarhetsatferd, noe som forsterker barnets preferanse for tidlig fødsel gjennom en oppfatning av at atferden fører til et verdsatt resultat (Barber 2001b:222).

Det kan være trekk som kjennetegner de ulike gruppene mødre som får sitt første barn i ulike aldre. For eksempel kan unge mødre ha et mer liberalt syn på tidlig seksuell aktivitet og lite fokus på bruk av prevensjonsmidler, og eldre mødre kan være karriereorienterte og opptatt av en strengere regulering av egen fruktbarhet. Holdninger som fører til ulik fruktbarhetsatferd blant mødre kan overføres til barna i sosialiseringprosessen og mediere en overføring av atferd fra foreldre til barn. Uavhengig av om mødrenes holdninger er et resultat av egen fruktbarhetsatferd (for å unngå kognitiv dissonans hos mødre som får barn tidlig) eller de er

årsaken til tidspunktet for første fødsel (for å oppnå ønsket yrkesposisjon utsettes første fødsel) er det disse holdningene barna vokser opp med.

En annen del av foreldrenes fruktbarhetsatferd er hvor mange barn de får totalt. Det er rimelig å tro at jo flere barn foreldrene har desto mer familieorienterte er de. De som har vokst opp med mange søsken vil i større grad enn enebarn ha det å få mange barn selv som et alternativ for egen atferd. Dette bekreftes empirisk av Murphy og Knudsen (2002) med at hvert ekstra søsken øker sannsynligheten for selv å få flere barn. Også Gray, Evans, Anderson og Kippen (2010) finner en sammenheng mellom antall søsken og sannsynligheten for å få ett barn til. Sosialiseringprosessen vil bestå både av en overføring av preferanse for barn, preferanse for en stor familie og en preferanse for tidspunkt for første fødsel for å rekke å få ønsket antall barn. Axinn m. fl. (1994) finner at foreldrenes preferanser for barnets familiestørrelse har størst innflytelse på barnets atferd. De finner også en effekt av eldre søskens fruktbarhetsatferd. Når et søsken får barn kan det få en selv til å ønske å få barn og også se muligheten for å få barn i nærmeste fremtid (Lyngstad og Prskawetz 2010). Antall søsken, eller med andre ord, størrelse på oppvekstfamilien, kan ha noe å si for preferanse for barn og når og hvor mange barn man ønsker. Det er også en del av mors fruktbarhetsatferd og kan være et resultat av hvor tidlig mor fikk sitt første barn. Ved en overføring av familiepreferanser kan barnet ende opp med å reprodusere opphavsfamilien og ønske like mange søsken for sine barn som man selv har vokst opp med. En mekanisme som kan knyttes til denne atferden er et konformitetsbehov. Spesielt for førstefødte finner Hendershot (1969) at de i større grad enn senere fødte reproducerer opphavsfamiliens størrelse. Det forklarer han med at førstefødte har et relativt stort behov for å være konforme med familien, mens senere fødte har lavere behov for slik konformitet. Den demografiske strukturen i opprinnelsesfamilien setter dens normer, som igjen former egne holdninger til familieatferd som førstefødte altså i større grad har et konformitetsbehov mot (Hendershot 1969:29).

3.1.2 Definerings

Sosialisering kan i en symbolsk interaksjonstilnærming ses på som definerings. Her tas det hensyn til sosiale aktørers (foreldrenes) forventninger og hvordan disse oppfattes og internaliseres (av barna) (Starrels og Holm 2000). Dette videreutvikler teorien om modellering, siden verbal kommunikasjon av foreldrenes ønsker og forventninger er mer direkte enn atferd som hendte for flere år siden. Dette legger vekt på en overføring av

holdninger og verdier som fører til lik atferd, ved at barna adopterer foreldrenes preferanser fremfor en ren imitering av foreldrenes atferd. En slik tilnærming åpner for at foreldrenes ønsker og forventninger for barnas atferd kan avvike fra deres egen faktiske atferd. Det er derfor en forventning om at foreldrenes preferanser for barnas familieatferd reflekterer deres egen atferd (Liefbroer 2008).

Sosialisering gjelder altså også holdninger og verdier som kan påvirke preferanser. For eksempel har Barber og Axinn (1998) gjort en studie hvor de finner at mødres preferanse for barnebarn har en signifikant betydning for barnas samlivsatferd, altså om de inngår i samboerskap eller foretrekker å gifte seg. Det interessante med denne studien er at denne effekten finnes uavhengig av barnets egne fruktbarhetspreferanser, og viser at foreldrenes holdninger om familiedannelse kan ha innflytelse på flere områder i barnets voksne liv. Overføringen foregår ved at barnets preferanser formes av foreldrenes preferanser for barnets atferd og definerer barnets ønsker for egen atferd. En positiv holdning hos barnet til familiedannelse som følge av foreldrenes uttrykte ønske om barnebarn kommer deretter til uttrykk i barnets samlivsatferd og påfølgende fruktbarhetsatferd.

Overføring av preferanser ser ut til å være viktig for overføring av fruktbarhetsatferd. For det første innebærer en overføring av fruktbarhetsatferd at preferansen for å få barn overføres. For at barnet skal reprodusere atferden må det også ville det. Er det i tillegg en overføring av tidspunktet for å få barn kan det indikere en overføring av preferanse for en lik familie som foreldrenes. Et annet aspekt ved preferanser er at de tar hensyn til at foreldrene kan ha andre preferanser enn det deres atferd tilsier (Axinn m. fl. 1994). En mor som fikk sitt første barn tidlig kan senere ha utviklet preferanser for å starte familielivet senere i livet for sine barn for eksempel fordi hun ønsker at de skal ta utdanning. Modelleringsteorien tilsier at barnet vil imitere morens atferd og få barn tidlig. Defineringssteorien åpner for at morens preferanser uttrykt når barnet selv nærmer seg alder for familieetablering kan være avgjørende og føre til en utsatt første fødsel i forhold til morens egen atferd som jo hendte før barnets erindring (Starrels og Holm 2000).

I studier som forklarer overføring av preferanser og atferd fra foreldre til barn med sosialisering er det umulig å skille ut den genetiske komponenten i en overføringseffekt. Det er derfor heller ikke mulig å avgjøre hvor stor del av en overføringseffekt som skyldes

genetisk arv eller sosialisering. For barnets personlighetsutvikling mener Harris (1995) at foreldre ikke har den viktige rollen de har blitt tillagt i sosialiseringsteorier. Hun bruker gruppesosialiseringsteori («theory of group socialization»), og argumenterer for at læring er kontekstspesifikk og skjer i større grad gjennom innflytelse fra de sosiale gruppene man identifiserer seg med enn fra foreldrene. Nettopp fordi foreldrene i hovedsak er sammen med sine barn hjemme skjer sosialisering inn i andre grupper der hvor de andre gruppene befinner seg, for eksempel blant jevnaldrende barn i barnehagen eller i nabolaget. Harris tillegger altså ikke foreldrenes oppdragelse noen effekt på barnets personlighetsutvikling. Frønes (1995) har en systematisk tilnærming til de ulike funksjonene foreldre - barn og barn - barn sosialisering har, og kommer derimot frem til at foreldrenes oppdragelsesstil influerer barnas forhold til andre barn. Dette er altså ikke atskilte sfærer og kan være vel så vanskelig å skille ut som genetisk innflytelse. Foreldre kan fungere som rollemodeller når barna selv stifter familier, siden barnet da er i en familiekontekst hvor foreldrenes atferd under oppveksten er en viktig erfaringskilde.

Utviklingsaldring

Effekten av foreldrenes preferanser på barnets atferd vil ifølge sosialiseringsteori avta, fordi barnet etter hvert vil frigjøre seg fra foreldrene som primær sosialiseringsskilde og utvikle en mer selvstendig identitet hvor også venner, miljø og media kan ha innflytelse på holdninger og preferanser (Steenhof og Liefbroer 2008). Teorien impliserer at jo eldre barnet blir, desto mindre innflytelse vil foreldrenes holdninger ha for barnets atferd. For de som får barn relativt sent kan det da være vanskelig å finne belegg for en overføring av fruktbarhetsatferd fra foreldrene. Teori om utviklingsaldring («theories of developmental ageing») (Glass, Bengtson og Dunham 1986) foreslår derimot at ulikhet mellom generasjoner oppstår på grunn av at foreldre og barn er i ulike stadier av livet, som gjør at de har ulik innflytelse over hverandre. I barndommen er det foreldrene som har monopol på virkeligheten. I ungdomstiden skal barnet definere seg som adskilt fra foreldrene og vil fremheve holdninger som er ulike foreldrenes. Etter hvert som barnet tilegner seg voksne roller og erfaringer som ofte vil være like foreldrenes erfaringer, vil de sosiale holdningene modereres og etter hvert bli mer like foreldrenes. Som voksen vil barnet befinne seg i kontekster hvor foreldrene kan være nærmeste kilde til erfaring med passende atferd, og i de spesifikke kontekstene kan holdninger som er basert på tidligere modellering av atferd ”aktiveres” (Cunningham 2001). De ulike stadiene i livet betegnes av de ulike mulighetene som følger stadiene, og teori om

utviklingsaldring er en måte å forklare hvorfor voksne barn blir like sine foreldre selv om de ikke lenger har den direkte kontakten med foreldrene som sosialiseringen baseres på. Når barna opplever overgangene til voksenlivet postulerer hypotesen om generasjonslikhet (Bucx, Raaijmakers og van Wel 2010) til og med at likhet i holdninger øker når barna forlater foreldrehjemmet og går inn i parforhold, ekteskap eller selv blir foreldre.

Sosial kontroll

Frem mot voksen alder og en første fødsel går barnet gjennom en rekke overganger som kan være påvirket av foreldrenes preferanser og holdninger, slik som når man flytter hjemmefra (Axinn og Barber 1997), når man blir seksuelt aktiv og begynner å bruke prevensjonsmidler (Brauner-Otto og Axinn 2010), eller når man inngår et stabilt samliv og eventuelt gifter seg (Barber og Axinn 1998). Ved bruk av sosial kontroll for eksempel ved straff og belønning kan foreldre influere sine barns atferd uavhengig av barnets egne holdninger. Det vil si at foreldrene får barna til å oppføre seg på en måte foreldrene synes er passende, eller at barna endrer sin atferd for å gjøre foreldrene til lags (Barber 2000). Dette kan foreldre gjøre ved å styre ressurser barnet verdsetter og bruke disse til å få barnet til å oppføre seg slik de ønsker selv om barnet selv ikke deler preferansen for denne atferden. Sosial kontroll er en direkte innflytelse som brukes bevisst av foreldrene for å styre barnas atferd (Barber 2000).

Foreldrenes innflytelse på livsløpsoverganger virker inn på mulighetsstrukturen i barnas liv, fordi tidspunktet for en overgang ofte avhenger av forrige overgang. For eksempel kan foreldre som ønsker at barna skal ta høyere utdanning bruke sosial kontroll for å påvirke barnets utdanningsvalg. Siden det ikke er vanlig å forvente at studenter etablerer seg med familie, vil dette utsette muligheten for første fødsel. Er derimot foreldrene ivrige på at barnet skal etablere seg tidlig og uttrykker sterke ønsker om barnebarn kan det føre til at barnet ikke tar høyere utdanning fordi det er mer ønskelig å stifte familie og imøtekomme foreldrenes ønsker. Det blir da viktigere å etablere seg økonomisk og finne en partner som man kan starte familielivet med.

Kulturell sosialisering

Sosialisering handler ikke kun om overføring av atferd fra foreldre til barn, men formes også av den kulturelle konteksten vi er i. Kulturell sosialisering (Arnett 1995) kan ses på som bred og smal hvor den brede kulturelle sosialiseringen oppmuntret til individualisme, selvstendighet og selvtutfoldelse. Den er bred fordi det fører til en bredde i individuelle

utviklingsveier. Smal sosialisering derimot karakteriseres av føyelighet og konformitet mot en kulturell standard. ”The heart of socialization lies in the boundaries that cultures set on the development of individuals” (Arnett 1995:618). Når det gjelder overføring av familieatferd og førstefødselstidspunkt vil det under bred sosialisering skje etter egne preferanser og utvikling, mens det under smal sosialisering vil forventes at slike overganger skjer når det er generelt akseptert og forventet. Den kulturelle konteksten er viktig i overføring av familieatferd fordi alle foreldre trekker sin foreldrepraksis fra kulturen rundt dem (Arnett 1995:619).

I en kontekst preget av bred sosialisering er det muligheter for flere påvirkningskilder. Venners fruktbarhetsatferd kan i et slikt perspektiv være vel så viktig som foreldrenes. Kulturell sosialisering inkluderer hva som er vanlig i den aktuelle kulturen og hvordan dette kan virke inn på sosialiseringsprosessen. Det kan kalles normgrunnlaget for sosialiseringsprosessen. I vår kultur er det blant annet en norm at man ikke får barn mens man er under utdanning. Dette bekreftes av at de som får barn i studietiden ikke får de samme velferdsgodene (permisjon) som de som er i jobb. På den andre siden er det også en norm at man skal få barn. De som ikke vil ha barn eller venter for lenge opplever å måtte forklare dette valget. Derimot må foreldre sjeldent gi en slik forklaring for valget om å få barn (Fjell 2008). I en kultur preget av bred sosialisering er det likevel stor variasjon i når de ulike overgangene skjer, og når unge voksne er mindre økonomisk avhengig av sine foreldre er de også mindre forpliktet til å følge foreldrenes preferanser for sine overganger til voksenlivet (Arnett og Taber 1994).

3.1.3 Sosialisering av kjønnsroller og overføring mellom generasjoner

Kjønn kan ha en betydning for en overføring av atferd som kan vise seg å være viktig. Både i foreldregenerasjonen og i indeksgenerasjonen kan det for det første være ulik oppfatning av hva som er passende atferd for menn og kvinner, altså at kjønnsrollene er forskjellige for familierelatert atferd slik at menn og kvinner utviser forskjellig fruktbarhetsatferd. For det andre kan kjønnsidealene ha forandre seg fra en generasjon til neste og for eksempel gi senere generasjoner mindre strikte kjønnsroller og mer likestilt atferd. Det kan vise seg i forskjellig atferd hos foreldre og barn. For det tredje kan overføringen arte seg forskjellig for de ulike foreldre – barn dyadene (mor – datter, mor – sønn, far – datter, far – sønn) og gi distinkte mønstre i atferdsoverføringen for hver av dyadene.

Forskjeller i kvinner og menns fruktbarhet kan stamme fra den biologiske forskjellen på kvinner og menn. Tidsrammen for når en kvinne kan få barn er mer begrenset enn for menn. Det å få barn innebærer også noe annet for kvinner enn for menn, i og med den fysiske graviditeten og fødselen samt barnets avhengighet av moren i tiden rett etter fødselen. Tidspunkt for første fødsel kan være styrt av sosiale aldersgrenser, altså samfunnsnormer mot for tidlig eller for sen atferdsutøvelse. Det er empirisk grunnlag for at slike normer eksisterer, fordi fruktbarhetsnivået for høyere aldre er lavere enn det biologiske potensialet (Billari, Goisis, Liefbroer, Settersten, Aassve, Hagestad og Speder 2011). Videre er det sosiale komponenter i en kjønnsforskjell som kan handle om kjønnsroller og normer for disse rollene, som kan ha innflytelse på fruktbarhetsatferd. Det er blant annet vist at inntektsnivå er en betydelig del av forklaringen på hvilke menn som får mange barn og hvilke menn som forblir barnløse (Kravdal og Rindfuss 2008). Det er i tråd med en forsørgernorm som gjelder i større grad for menn enn for kvinner som følge av spesialiseringen innenfor familien (Becker 1991). Ulikhet i kjønnsroller gjør at tidspunktet for en fødselsintensjon kan variere innad i paret. For eksempel kan kvinner ønske barn så fort de har en partner, mens menn ønsker å bygge opp inntektsgrunnlaget sitt og dermed ønsker barn senere selv om de er i et parforhold. Uansett hvordan kjønnsrollene virker inn har Thomson (1997) vist at det ikke er noen forskjell på hvem som styrer parets fruktbarhetsintensjoner. Seleksjon i pardannelsen utelukker antakelig at parter med veldig ulike fruktbarhetsintensjoner holder sammen. Forskjellen i førstefødselstidspunkt opprettholdes heller ved at kvinner er sammen med menn som er noe eldre.

I nyere tid har det utviklet seg en mer egalitær holdning til kjønnsroller (Thornton og Young-DeMarco 2001), likevel er det kjønnsforskjeller i en rekke familieformende atferder som seksuell aktivitet, samboerskap og ekteskap og det å få barn (Michael og Tuma 1985; Axinn og Thornton 1993; Barber 2001a). I sosialiseringprosessen responderer kvinner og menn likt på foreldrenes holdninger slik at det ikke er kjønnsforskjell i korrelasjonen mellom foreldrenes holdninger og barnets atferd (Axinn m. fl. 2010), men foreldre har ulike forventninger til døtre og sønners atferd. Det kan kalles en kjønnets dobbel standard («gender double standards») i foreldrenes holdninger til barnas familieatferd som er med på å opprettholde distinkte og separate kjønnsroller. Arnett (1995) påpeker at amerikanske studier tyder på en smalere sosialisering av jenter enn gutter innenfor den samme kulturen. Foreldres

ulike forventninger og preferanser for gutters og jenters atferd kan føre til kjønnsforskjeller som viser seg først i familieetableringsfasen.

Foreldre kan involvere seg i ulik grad med barna og dermed ha ulik grad av innflytelse i sosialiseringprosessen. Mødre har tradisjonelt brukt mer tid sammen med barna i oppveksten og er forventet å ha sterkere relasjoner til barna enn fedre (Steinberg 1987; Axinn og Thornton 1993; Starrels 1994). Etter hvert som barna blir voksne er det også funnet at mor – barn relasjonen blir bedre i større grad enn far – barn relasjonen (Thornton m. fl. 1995). Overføring av kjønnsroller som er mer eller mindre tradisjonelle handler om posisjon i familien. Fedre og sønner drar nytte av mer tradisjonelle kjønnsroller enn kvinner, fordi det opprettholder mannens gunstige posisjon i familien (Cichy, Lefkowitz og Fingerman 2007). Kjønnsrollemodellering er viktig for barnets kjønnsideologi, og det har blitt argumentert for at de homogene foreldre - barn dyadene gir en større grad av holdningsoverføring (Carlson og Knoester 2011). Dette fører til en antakelse om at overføring av holdning til kjønnsroller som virker inn på fruktbarhetsatferd er sterkere fra forelderen med samme kjønn som barnet, fordi man kan forvente mer like erfaringer gjennom livsløpet.

Det er i liten grad utforsket om det i ulike foreldre - barn dyader er ulik overføring av fruktbarhetsatferd. Det finnes studier som ser på overføring av holdninger til blant annet politikk, religion og kjønnsideologi, og om det er ulik overføringseffekt fra mor og far på døtre og sønner. Acock og Bengtsons (1978) studie fokuserer på religiøs og politisk sosialisering, og finner ingen forskjell i overføringseffekt i de fire foreldre - barn dyadene (mor - datter, mor - sønn, far - datter, far - sønn). I holdninger til kjønn er det større generasjonsforskjell mellom mødre og døtre enn mødre og sønner, som kan skyldes at det har vært større endringer i kvinners enn menns muligheter og sosiale roller (Cichy m. fl. 2007). Det kan også indikere at opphavsfamilien og kjønns sosialiseringen har ulik betydning for kvinners og menns holdninger til kjønn etter hvert som de møter samfunnets mulighetsstruktur. Kvinner kan i større grad enn menn avvike fra tradisjonell kjønnsideologi når de tar høyere utdanning og får tilgang til yrker som har samme status som menns yrker (Myers og Booth 2002). Samtidig identifiserer foreldre seg mer med et likekjønnet barn og har større sannsynlighet for å bruke mer tid på dette barnet enn et barn av motsatt kjønn. Det gir større mulighet for overføring av holdninger til kjønn og for kjønnsrollemodellering hos barnet (Cichy m. fl. 2007). I nyere tid kan dette ha endret seg siden menn bruker mer tid med

barna, og det er mer egalitære kjønnsnormer i samfunnet generelt (Raley og Bianchi 2006), men denne utviklingen gjelder i mindre grad for foreldregenerasjonen studert her. Det er likevel usikkert hvordan en overføring av fruktbarhetsatferd arter seg for ulike dyader av foreldre - barn. På den ene siden er fruktbarhetsatferd direkte knyttet til kjønn, og menn og kvinner har forskjellige roller. For sin sønn vil foreldrene ønske at han blir far (og ikke mor), og dermed er det tenkelig at kjønnsrollene vi har virker inn på en overføringseffekt. Men siden fruktbarhetsatferd utføres sammen i en relasjon hovedsakelig bestående av en mann og en kvinne kan det også tenkes at kjønn likevel har mindre betydning for overføringseffekten.

3.2 Statusoverføring og felles påvirkningsfaktorer

Statusoverføringsteori («status transmission theory») forklarer lik atferd som et biprodukt av andre faktorer som påvirker både foreldre og barns atferd (Steenhof og Liefbroer 2008). Sosialiseringsteori forklarer overføring av atferd fra foreldre til barn med modellering og definering som en form for ”naturlig” læring i familien, men gener, sosialt miljø (utover familien) og muligheter gjennom livet kan gjøre barnas liv likt foreldrenes uavhengig av denne læringen. Foreldre og barns liv formes av de samme sosiale kreftene, og av den grunn kan de få like muligheter og begrensninger i sine livsløp. En felles sosial bakgrunn kan nettopp være forklaringen på likhet i foreldre og barns livsløp. Bengtson (1975) advarer mot et oversosialiserende perspektiv på verdiutvikling og mener at generelle orienteringer er vel så forklarende for et individs biografi som familie- eller generasjonsfaktorer. Barber sier at: *”children may behave in accordance with their parents’ preferences simply because their parents’ preferences and their own opportunities were shaped by the same social forces”* (Barber 2000:322). Et eksempel er hvordan forholdet mellom sosioøkonomisk status og fruktbarhet fører til en sammenheng mellom familiestørrelse i påfølgende generasjoner. Forklaringen kan være at de fra store familier ikke oppnår samme status som de fra mindre familier, og lav status er relatert til høyere fertilitet enn høy status (Zimmer og Fulton 1980). Når barn fra store familier får mange barn er det ikke nødvendigvis fordi de gjenskaper sin oppvekstfamilie, men også på grunn av den lavere sosiale statusen de har som barn fra en stor familie.

Statusoverføring handler om at foreldre overfører tilgang til sosiale, kulturelle og økonomiske ressurser og posisjon i den sosiale strukturen. Likhet mellom generasjoner kan i dette perspektivet være et produkt av lik plassering i mulighetsstrukturen heller enn modellering

(Moen, Erickson og Dempster-McClain 1997). Barn har (arvet) den samme sosiale bakgrunnen som sine foreldre, og har ofte ganske like muligheter som sine foreldre (Liefbroer og Elzinga 2012). Sagt på en annen måte opererer mulighetsstrukturen som grenser for adopsjon av holdninger slik at den tilgangen til sosiale, kulturelle og materielle ressurser man får gjennom foreldrene fører til holdningssamsvar i påfølgende generasjoner («intergenerational attitude congruence» (Bucx m. fl. 2010)). Egen oppvekstfamilie kan derfor antas å være en sterk kilde til et normalitetsbegrep om hvordan familielivet skal være. Denne normaliteten kan innebære en oppfatning av at man skal få barn, når det passer seg å få barn og hvor mange barn man skal få. Like preferanser (Barber 2001b) og lik sosial bakgrunn kan gi denne normalitetsoppfatningen og føre til at barna danner familier som er relativt lik oppvekstfamilien. Selv om utfallet kan være likt, er forskjellen fra sosialiseringsteori at likheten i fruktbarhetsatferd forklares ut fra like muligheter fremfor læring av atferd. Slike teorier vektlegger at det er mange faktorer i foreldre og barns liv som er like fordi livene deres er plassert tett i den sosiale strukturen. Utdanningsnivå og genetiske faktorer kan være en kilde til seleksjon inn i fruktbarhetsatferd som er lik for foreldre og barn, og som kan oppstå uavhengig av sosialiseringssprosessene. Dette er faktorer som hører til individets sosiale bakgrunn og plasseres inn under statusoverføringsteoriene.

3.2.1 Utdanningsnivå hos foreldre og barn

Utdanning handler både om når man er under utdanning og hvor høyt utdanningsnivå man har. Det å være under utdanning er generelt tidsbestemt til den samme perioden i livet som det er aktuelt å få barn, nemlig i starten av 20-årene. Den kausale retningen kan likevel være vanskelig å avgjøre. På den ene siden kan det tenkes at de som investerer i høyere utdanning forventer at et familieliv innebærer dårlig avkastning for en høyere utdanning, og dermed har en høyere tilbøyelighet for å velge bort familie, eller i alle fall å vente med familie til de har oppnådd ønsket yrkesposisjon (Cigno og Ermisch 1989; Billari og Philipov 2004). På den andre siden kan det å stifte familie være så viktig at utdanning forkastes, fordi det ikke blir vurdert som nødvendig for å oppnå det familielivet man ønsker (Rindfuss, Bumpass og St. John 1980). De som ikke tar høyere utdanning har likevel ikke automatisk en preferanse for familie, men har ikke nødvendigvis noe ønske om høyere utdanning. De kausale retningene kan oppsummeres slik: a) tilegnelse av utdanning og det å være under utdanning bestemmer når overgangen til foreldreskapet skjer, b) det å få barn forhindrer fortsatt utdanning og c) felles underliggende faktorer er bestemmende for begge (Billari og Philipov 2004).

Utdanningens betydning for fruktbarhetsatferd

Utdanning kan ses på som en atferd som konkurrerer med det å få barn (Barber 2001a). Når man studerer bruker man mye tid og ressurser på dette og er mye hjemmefra. Det å få barn krever at man bruker mye tid hjemme med barnet, og det kan sette en i fare for at studiene ikke blir fullført (Anderson 1993). Teori om rollekonflikt forklarer utsatt barnefødsel hos de som har preferanser for utdanning og yrkeskarriere med at det å få barn vil være en overgang til en rolle som skaper konflikt med den eksisterende rollen. En slik overgang vil derfor utsettes til kostnaden er minst mulig, eller den vil ikke skje i det hele tatt. For de som får barn på et relativt tidlig tidspunkt i livet kan det være vanskelig å ta høyere utdanning etter å ha fått barn. Tenåringsgraviditet øker også sannsynligheten for et vanskelig liv, noe som henger sammen med lav utdanning (Robson og Berthoud 2003).

Det å ta høyere utdanning kan forklares som et økonomisk rasjonale. Beckers (1991) New Home Economics skisserer at kvinner som tar høyere utdanning er økonomisk uavhengige av menn og dermed har mindre behov for de økonomiske fordelene ved å gifte seg. Følgelig utsetter de både ekteskap og foreldreskap. Dette betyr likevel ikke at høyt utdannede kvinner ikke får barn, men at de venter lenger enn kvinner uten høy utdanning (Gustafsson, Kenjoh og Wetzels 2002). Denne utsettelsen skyldes i stor grad tiden det tar å være under utdanning, men også til å ha en yrkesaktiv periode før en eventuell første fødsel. Det å ha råd til å få barn er knyttet til utdanning og videre yrkestilknytning slik at høy utdanning burde være positivt for fruktbarheten. For menn har høyere utdanning en positiv effekt på hvor mange barn de får. Det vil si at høyere utdannede menn i gjennomsnitt får flere barn enn lavere utdannede menn. Det kan forklares med at høyere utdanning for menn er knyttet til bedre inntekt og dermed bedre forsørgerevne (Kravdal og Rindfuss 2008). Det er derimot usikkert om en lønnsgevinst som følge av en lang utdanning fører til et høyere velstandsnivå og ønske om flere materielle goder som igjen kan konkurrere med å ha råd til å få barn (Kravdal og Rindfuss 2008), og dermed fører til en ytterligere utsettelse.

Økonomiske modeller operer altså med en form for kost - nytte vurdering når det gjelder utdanningsservelse. Når man velger å ta lengre utdanning bruker man tid og energi på å tilegne seg kunnskap og investere i humankapitalen. Studietiden er i tillegg en økonomisk trang tid i livet. Har man valgt å bruke tid på høyere utdanning får man først avkastningen i arbeidslivet etter endt utdanning. Det vil derfor være viktig å etablere seg i sin yrkesposisjon

og klargjøre mulige karriereambisjoner. Dette regnes som lite forenelig med å stifte familie og få barn, som også er en tidkrevende og energikrevende del av en hverdag. Rasjonelt sett vil derfor en person som har investert i en høyere utdanning sikre seg ønsket avkastning før nye livsfaser blir påbegynt. Ifølge denne tenkningen vil det ikke være rasjonelt å ta lengre utdanning dersom man stifter familie tidlig. Har man valgt å satse på familie er det rimelig at karriereambisjoner er satt på vent eller ikke eksisterer. Spesielt for kvinner betyr det å få barn lange perioder hvor man er borte fra arbeidet, noe som er til hinder for en karriere. Det kan skisseres tre grunner til at utdanning har en stor betydning for førstefødselstidspunkt: a) høyere utdanning avsluttes ved høyere alder, b) tiden det tar å finne den optimale jobben etter utdanningen og c) en karriereorientering hvor barn må passe inn i karriereløpet heller enn at arbeidet kan kombineres med morsrollen (Gustafsson m. fl. 2002).

Det å være under utdanning har vist seg å ha en betydelig negativ effekt på førstefødselsraten (Blossfeld og Huinink 1991). Det kan bli sett på som en norm at man ikke får barn i den perioden man studerer som kan forklares med manglende økonomisk trygghet, men det henger også sammen med hvilke idealer vi har for familien. Vi får færre barn som vi investerer mer i. Becker og Lewis (1973) snakker om forholdet mellom kvantitet og kvalitet der det er implisitt at man bruker mer ressurser på barnet dersom man får kun ett enn om man får mange. Noen vil nok si at barnets plass i samfunnet har endret seg fra å være til nytte til å være en glede som settes stadig høyere med foreldre som bruker dedikert tid på å følge opp og geleide barnet frem mot et vellykket liv (Jensen 2003). Derfor må livssituasjonen legges til rette før man får barn. En viktig del av overgangen til voksenlivet er økonomisk uavhengighet, noe som følger av fullført utdanning og etablering i arbeidslivet (Oppenheimer 1988). Når livssituasjonen er slik at man ønsker å få barn, vil Easterlins aspirasjonsteori (1976) forutsette at man ikke ønsker å senke den materielle standarden, og derfor venter til man har råd til både å få barn og opprettholde eksisterende forbruksnivå. Det kan også kalles ”consumption smoothing” der husholdet glatter ut sin forbruksprofil ved å utsette perioden i forbindelse med fødsel og kvinnens arbeidsfravær og perioden for utgifter i forbindelse med barnet til et tidspunkt når mannens inntekt er på sitt høyeste (Happel, Hill og Low 1984).

Utdanning og overføring av familieatferd

Utdanningens effekt på førstefødselstidspunkt kan være forstyrrende på generasjonsoverføringen ved at senere generasjoner tar lengre utdanning og dermed utsetter første fødsel i større grad enn sine foreldre. Siden det er en generell trend at kvinner tar lengre

utdanning kan denne utsettingen likevel vise seg å være ulik for barn av yngre og eldre mødre. Det forventes også at høye utdanningsnivåer skal virke negativt på førstefødselsraten, men empirien bekrefter ikke dette (alltid). De som utsetter å få barn mens de tar lange studier tar igjen dette når studiene er fullført, noe Blossfeld og Huininks studie (1991) viste ved at det ikke var forskjell i andel barnløse etter utdanningsnivå.

I sin studie av fødselskohortene 1940 til 1964 viser Kravdal og Rindfuss (2008) at tidspunkt for første fødsel med tanke på utdanningsnivå ikke har endret seg mye relativt til egen kohort. Utdanningsnivå har med andre ord omtrent samme betydning over disse fødselskohortene, men generelt høyere utdanningsnivå fører til flere høyere utdannede i de senere kohortene og dermed totalt flere som venter med å få sitt første barn. Siden barn av foreldre med høyere utdanning oftere tar høyere utdanning enn barn av foreldre uten utdanning (Holmlund, Lindahl og Plug 2011), vil utdanningsnivå kunne ha ulik betydning i familier fra ulike sosioøkonomisk bakgrunn. Foreldre gir sine barn tilgang til sosiale, kulturelle og materielle ressurser som plasserer de i den sosiale klassestrukturen og gjør det mer sannsynlig at de tilegner seg et likt utdanningsnivå som foreldrene (Hansen 1997; Bucx m. fl. 2010). I tillegg er en overføring av utdanning sterkere i høyt utdannede familier (Björklund, Lindahl og Plug 2006). En forklaring på dette er at foreldre med mange ressurser i større grad kontrollerer sine barns atferd (Barber 2001b). Dersom en korrelasjon i foreldre og barns utdanningsnivå er årsaken til en korrelasjon i førstefødselstidspunkt, vil ikke foreldrenes alder ved første fødsel lenger ha noen signifikant effekt. Siden utdanning har mye å si for *når* overgangen til foreldreskapet skjer og utdanningsnivå også *overføres* fra en generasjon til neste er utdanningsnivå både en del av felles underliggende faktorer og en del av generasjonsoverføringen av tidspunkt for overganger til voksenlivet.

I Norge får alle seksualundervisning i grunnskolen, så det er vanskelig å si om lengre utdanning kan være en indikator på kunnskap tilegnet i skolen som forhindrer tidlig første fødsel. Det er gjort forskning som tyder på at de med høyere utdanning er flinkere til å bruke prevensjonsmidler (Træen, Stigum og Eskild 2002). Bruk av prevensjonsmidler kan være avhengig av foreldrenes holdninger til bruk av prevensjonsmidler og en eventuell oppfordring til å regulere egen fruktbarhet. Høyere utdanning kan være en indikator på bedre evne til å planlegge overgangen til foreldreskapet og slik sett ha gitt en evne som virker inn på fruktbarheten (Kravdal og Rindfuss 2008). Mens barnet er under utdanning kan det bli utsatt

for opplevelser som former holdninger til fruktbarhetsatferd som veier tyngre enn foreldrenes holdninger. Foreldrenes utdanningsnivå kan avgjøre barnets muligheter for høyere utdanning, men har ikke nødvendigvis noe med barnets fruktbarhet å gjøre direkte (Cichy m. fl. 2007).

Tabell 3-1: Teoretiske forklaringer på en overføring av fruktbarhetsatferd

Hypoteser*	Teori	Implikasjon for overføringseffekten	Empirisk grunnlag
Overføring: H1, H2, H5	Sosialisering – modellering	Styrker	Barber (2001b), Anderton m. fl. (1987)
	Sosialisering – definering	Styrker	Axinn og Thornton (1993), Starrels og Holm (2000)
	Utviklingsaldring	Styrker	Glass m. fl. (1986)
	Sosial kontroll	Styrker	Barber (2000)
	Gruppesosialisering	Svekker	Harris (1995)
Kjønnforskjeller: H3, H6, H7	Kjønnsroller - modellering	Styrker i homogene foreldre – barn dyader	Axinn m. fl. (2010)
		Svekker i heterogene foreldre – barn dyader	Starrels (1994)
	Kjønnsroller - definering	Styrker fra foreldre til døtre og sønner	Starrels og Holm (2000), Thornton m. fl. (1995)
		Svekker fra foreldre til døtre og sønner	Arnett (1995)
	Kjønnsnormer/ideologi	Styrker fra foreldre til barn	Acock og Bengtson (1978)
		Svekker fra foreldre til barn	Cichy m. fl. (2007)
Statusoverføring: H4	Statusoverføring - utdanningsnivå	Svekker	Holmlund m. fl. (2011), Blossfeld og Huinink (1991)
	Statusoverføring - fruktbarhetsmotivasjon	Styrker	Kohler m. fl. (1999), (Zimmer og Fulton 1980)

*Hypoteser utledes i underkapittel 3.3

3.2.2 Genetisk innflytelse på fruktbarhetsatferd

Tiden under risiko for første fødsel starter i teorien når en kvinne når puberteten, og i praksis fra hun er seksuelt aktiv. Når puberteten inntreffer har høyest sannsynlig en genetisk arvelighet som kan gi en sammenheng mellom tidlig pubertet og tidlig første fødsel hos mor og datter. Den biologiske komponenten gir altså en mulighet for tidlig første fødsel som datter

arver av mor, men hun må også velge tidlig seksuell aktivitet og å bære frem et barn for å reprodusere sin mors fertilitetsmønster. En genetisk overføring av tidlig første fødsel er derfor avhengig av flere faktorer enn at det er biologisk mulig å få barn. I 1987 påpekte Anderton m. fl. (1987) at mange studier om overføring av fruktbarhetsatferd mellom generasjoner handlet om overføring av fekunditet, men at et mer sosiologisk spørsmål er i hvilken grad fruktbarhetsmønstre over suksessive generasjoner kan brukes til å utforske en overføring av atferd (Anderton m. fl. 1987:468). Det trekkes frem en familieoverføring av normer og preferanser som fører til en kontinuitet i fruktbarhetsmønster, spesielt når fertilitetskontroll er mulig. I et slikt perspektiv er spørsmålet *hva* som fører til lik atferd i påfølgende generasjoner. En del av svaret er overføring av normer og preferanser, men dette fører ikke nødvendigvis til handling.

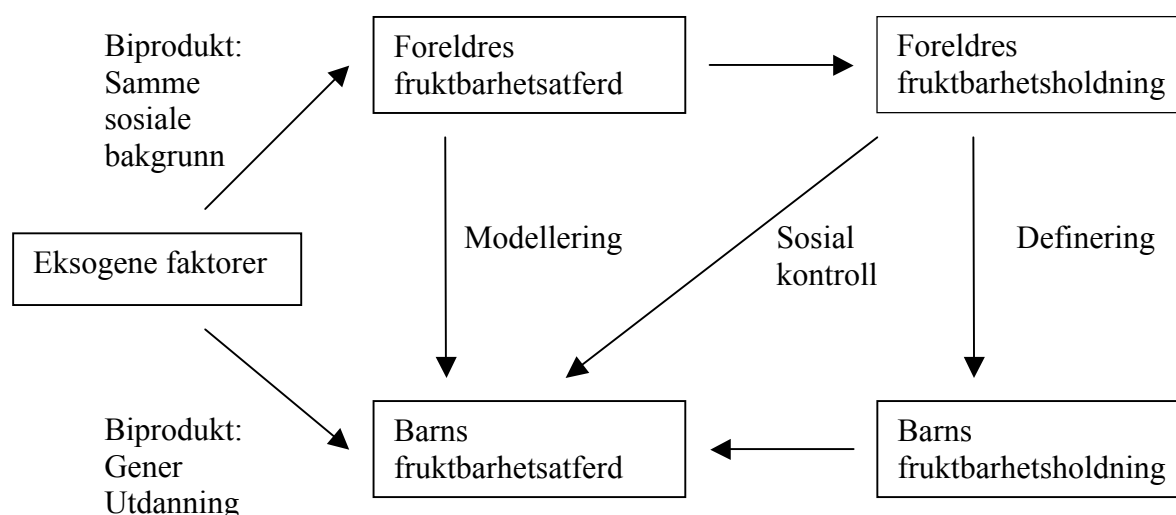
I en nyere studie med fokus på genetisk innflytelse på fruktbarhetsrelatert atferd måles fruktbarhetsmotivasjon ved spørsmål om når man først forsøkte å få barn (Rodgers, Kohler, Kyvik og Christensen 2001). Resultatet viser en sterk genetisk innflytelse på når man forsøker å få sitt første barn, og dermed en genetisk overføring mellom generasjoner av det Rodgers m. fl. (2001) kaller fruktbarhetsmotivasjon (fertility motivation). Dette er bekreftet i en studie hvor den genetiske effekten viser seg å være sterkest når fruktbarheten kan kontrolleres og understreker at fruktbarhetsmotivasjon er en medierende faktor for fruktbarhetsatferd. Den genetiske innflytelsen har altså størst betydning når man bestemmer over egen fruktbarhet, og når sosiale normer og økonomiske betingelser tillater et bredt spekter med livsløpsalternativer (Kohler m. fl. 1999:280). Siden relevansen av den genetiske innflytelsen over tid varierer med sosioøkonomiske forhold, er det ikke en genetisk overføring av evne til å få barn eller tidspunkt for fruktbar alder som er viktig ved den genetiske innflytelsen. Den genetiske innflytelsen er gjeldende for fruktbarhetsmotivasjon og fruktbarhetsrelatert atferd heller enn den biologiske funksjonen fekunditet.

Utviklingen av prevensjonsmidler vil man tro har bidratt til å gjøre den genetiske innflytelsen på fruktbarhet mindre. "The contraceptive revolution" har blant annet brutt sammenhengen mellom ekteskap og barnefødsel, og ifølge Van de Kaa (2010) ført til en samlivsrevolusjon. Samlivet har blitt uavhengig av fruktbarhet og ønsker om barn og familie i en frigjøring av paret som i stedet blir bestående av individer for hverandre. I en slik verden vil det å få barn avhenger av om det passer inn i de individuelle livsløpene. Argumenter for at den genetiske

innflytelsen medieres av fruktbarhetsmotivasjon, som igjen kan knyttes til normer og preferanser, plasserer genetisk arv som et bakteppe for overføringseffekter mellom generasjoner. Det er derimot klart at sosioøkonomiske betingelser og samfunnskontekst er avgjørende for hvordan den genetiske innflytelsen manifesterer seg.

Det teoretiske rammeverket for oppgaven kan illustreres etter en modell utviklet av Liefbroer (2008) for å forklare generasjonsoverføring av demografisk atferd. Jeg bruker denne modellen til å forklare generasjonsoverføring av én demografisk overgang, nemlig første fødsel. Figur 3-1 illustrerer hvordan de teoretiske tilnærmingene forklarer ulike faktorer ved en generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd.

Figur 3-1: Teoretisk rammeverk for overføring av fruktbarhetsatferd



Kilde: Liefbroer (2008)

3.3 Hypoteser

Analysene av overføring av fruktbarhetsatferd har jeg delt inn i tre deler. Først vil jeg analysere sannsynligheten for fødsel hos døtre etter mors alder ved første fødsel for å klargjøre om og hvordan en korrelasjon i førstefødselsalder er over generasjonene. Videre tar jeg med sønner i analysen for å undersøke om det er en effekt av mors alder på menns fruktbarhetsatferd. Til slutt vil analysen også inkludere fedre for å se om det er en overføring i alle foreldre – barn dyadene.

3.3.1 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra mor til datter

Det er grunn til å forvente en korrelasjon i mors og datters førstefødselstidspunkt ut fra både sosialiseringsteorier og statusoverføringsteorier samt funn i tidligere forskning. En generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel innebærer at dette tidspunktet er i nærheten av hverandre for begge generasjoner. Det vil si at døtrene som får barn tidlig har mødre som fikk barn tidlig. Og ifølge teori om utviklingsaldring skal også de som får barn sent ha en korrelasjon med mors alder ved første fødsel. Hvor raskt døtrene får barn vil også påvirkes av den generelle utsettingen av første fødsel slik at en konsekvens av en generasjonsoverføring fra eldre mødre kan føre til at flere av døtrene forblir barnløse.

H1a: Døtre av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av mødre som fikk sitt første barn senere.

H1b: Døtre av mødre som fikk sitt første barn sent, har større sannsynlighet for å få sitt første barn ved en tilsvarende høy alder.

En overføring av fruktbarhetsatferd kan delvis skyldes en overføring av andre overganger som gjør at førstefødselstidspunkt korrelerer. Spesielt utdanning har betydning for kvinners fruktbarhetsatferd og forventes å kunne virke inn på overføringen av fruktbarhetsatferd. Dersom det er en overføring av utdanningsnivå som fører til korrelasjon i førstefødselstidspunkt kan det svekke en overføringseffekt fordi tidspunktet bestemmes av utdanningsnivået og ikke av mors alder. Dessuten kan mulighetene som følge av utdanningsnivået gi mor og datter relativt like livsløp. Det er også andre trekk ved oppvekstfamilien som indirekte skyldes mors fruktbarhetsatferd som kan ha betydning for en overføringseffekt, nemlig antall søsken og paritet. En overføring av familiestørrelse kan innebære at en overføringseffekt styrkes fordi de som ønsker store familier begynner å få barn tidlig, mens de som ikke har noe ønske om mange barn utsetter første fødsel i større grad.

3.3.2 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra mor til sønn

De prosessene som fører til en overføring av førstefødselstidspunkt mellom mødre og døtre forventes også å gjelde for sønner.

H2: Sønner av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av mødre som fikk sitt første barn senere.

Siden menns fruktbarhet er annerledes enn kvinners, er det belegg for å tro at mødre behandler sønner og døtre forskjellig slik at generasjonsoverføringen også arter seg forskjellig for kjønnene. For eksempel at mødre i større grad kontrollerer døtres tidlige seksuelle atferd og uttrykker sterkere preferanser for at døtre skal gifte seg tidligere enn sønner. Dette impliserer at menn får barn senere enn kvinner, men relativt til de andre mennene i sin generasjon kan menn av yngre mødre få barn tidligere enn menn av eldre mødre selv om de er eldre enn sine søstere når de får sitt første barn. Dette kan bety at det er forskjell i hvordan døtre og sønner påvirkes av mors alder ved første fødsel.

H3: Døtre og sønner påvirkes ulikt av mors alder ved første fødsel.

H4a: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt reduseres når det kontrolleres for utdanningsnivå.

H4b: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt forsterkes dersom mor har fått flere barn avhengig av den aktuelle datterens/sønnens paritet.

3.3.3 Hypoteser om overføring av førstefødselstidspunkt fra fedre til barn

Fedre vil også kunne ha innflytelse på indeksgenerasjonens førstefødselstidspunkt siden de er en del av oppvekstfamilien og bidrar til barnets sosioøkonomiske posisjon. Menn har et annerledes fruktbarhetsmønster enn kvinner så det er uklart om fars alder påvirker barnets førstefødselstidspunkt i samme grad som mors alder, men det forventes også her en korrelasjon.

H5a: Døtre av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av fedre som fikk sitt første barn senere.

H5b: Sønner av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av fedre som fikk sitt første barn senere.

Tabell 3-2: Forventet resultat av hypoteser

Hypotese	Forventet resultat
H1a: Døtre av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av mødre som fikk sitt første barn senere.	Korrelasjon i førstefødselstidspunkt; unge mødre har døtre som blir unge mødre
H1b: Døtre av mødre som fikk sitt første barn sent, har større sannsynlighet for å få sitt første barn ved en tilsvarende høy alder.	Korrelasjon i førstefødselstidspunkt; eldre mødre har døtre som blir eldre mødre
H2: Sønner av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av mødre som fikk sitt første barn senere.	Korrelasjon i førstefødselstidspunkt; unge mødre har sønner som blir unge fedre
H3: Døtre og sønner påvirkes ulikt av mors alder ved første fødsel.	Større effekt av mors alder på døtre enn på sønner
H4a: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt reduseres når det kontrolleres for utdanningsnivå.	Både mors og barns utdanningsnivå reduserer betydningen av mors alder
H4b: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt forsterkes dersom mor har fått flere barn avhengig av den aktuelle datterens/sønnens paritet.	Barn fra store opphavsfamilier får raskere sitt første barn
H5a: Døtre av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av fedre som fikk sitt første barn senere.	Korrelasjon i førstefødselstidspunkt; unge fedre har døtre som blir unge mødre
H5b: Sønner av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av fedre som fikk sitt første barn senere.	Korrelasjon i førstefødselstidspunkt; unge fedre har sønner som blir unge fedre
H6: Mors alder ved første fødsel har større betydning for barnas førstefødselstidspunkt enn fars alder ved første fødsel.	Sterkere effekt av mors alder enn fars alder slik at korrelasjonen i førstefødselstidspunkt er tydeligere etter mødres alder enn fedres alder
H7: Effekten av mors og fars alder forsterker hverandre.	Styrket effekt når mors og fars alder er lav eller høy ved første fødsel

Mødre har tradisjonelt tilbrakt mest tid sammen med barna gjennom oppveksten og kan ha større innflytelse på sine barns atferd enn fedre. I tidligere studier av generasjonsoverføring av holdninger og sosialiseringens rolle for påfølgende generasjons atferd har det blitt fremstilt at overføringen er sterkere fra mor til datter og fra far til sønn enn i heterogene dyader. Når det gjelder fruktbarhetsatferd er dette derimot usikkert siden mor og far tar del i samme atferd. De kan ha ulik alder ved første fødsel slik at den ene forelderens alder har større betydning for døtre enn for sønner og omvendt. Det kan også være kombinasjonen av foreldrenes alder som er av betydning og forsterker effekten av deres separate alder ved første fødsel.

H6: Mors alder ved første fødsel har større betydning for barnas førstefødselstidspunkt enn fars alder ved første fødsel.

H7: Effekten av mors og fars alder forsterker hverandre.

3.4 Oppsummering

Kapittelet har gitt to teoretiske perspektiver på hvorfor det forventes å være en overføring av førstefødselstidspunkt fra foreldre til barn. Sosialiseringsteorier baserer seg på at barna lærer av foreldrenes atferd og ønsker en lik atferd selv. Både imitering av atferd og foreldrenes påvirkning av barnas preferanser gir grunnlag for hypotesene om en overføring av fruktbarhetsatferd fra foreldre til barn. Statusoverføringsteorier legger vekt på bakenforliggende forhold som virker inn på både foreldrenes og barnas atferd og gjør at deres livsløp blir relativt like. Begge perspektiver inneholder momenter som gjør at det kan forventes ulike resultater for kjønnene, selv om det empirisk er gjort funn som viser både likhet og ulikhet på tvers av kjønnsdyader. Det forventes hovedsakelig en korrelasjon i førstefødselsalder hos foreldre og barn, og svar på hypotesene kan nyansere betydningen av kjønn på ulike områder i forbindelse med overføringen.

4 Data og metode

Dette kapittelet beskriver dataene brukt i oppgaven og metodene brukt i analysene, og alle valg som er gjort i forbindelse med analysene. Kapittelet starter med en beskrivelse av datamaterialet. Deretter beskriver jeg forskningsdesignet, og operasjonalisering av variabler. Til slutt beskriver jeg analysemetoder og begrunner valget av disse.

4.1 Datamateriale

I Norge har vi en rekke offentlige registre som oppdateres løpende. Register som samler informasjon om individer er blant annet Det sentrale folkeregister, Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret og Ektepaktregisteret. Registerne brukes til offentlig administrasjon og forvaltning og som informasjonskilder til blant annet forskning. De offentlige registrene inneholder informasjon om formelle forhold, som registrering av bostedsadresse, skifte av navn eller om man er arbeidstaker. Uformelle forhold fanges altså ikke opp av registrene slik som samboerskap uten innmeldt felles adresse.

Personer identifiseres i de ulike registrene ved sitt fødselsnummer som er unikt for hver person. Slik er det mulig å hente opplysninger om de samme personene fra flere registre, slik som blant annet utdanningsnivå, inntektshistorie, bosted og sivilstatus, og koble informasjonen sammen. Med fødselsnummer som identifikator kan en registrering i ethvert register finnes igjen for den gjeldende personen og settes sammen med informasjon fra andre registre. Opplysninger om hvem som har fått barn er koblet til barnets fødselsnummer slik at nære slektskap kan finnes igjen. Registerdata består av personlig informasjon og krever en anonymisering for bruk av forskere. Dette står Statistisk sentralbyrå for ved at fødselsnummeret blir erstattet med et referansenummer (se Røed og Raaum (2003) for en utdypende introduksjon om registerdata).

Det er flere fordeler med å bruke registerdata i denne undersøkelsen. For det første inneholder datamaterialet mange observasjoner og dermed små feilmarginer (Skog 2004:103). Med små feilmarginer er det mindre sjanse for statistiske feilslutninger. For det andre er ikke frafall et problem med registerdata slik det kan være med survey data. Her er opplysninger samlet uavhengig av om personene husker å svare eller er mulige å komme i kontakt med. I

longitudinelle studier er det ofte et problem at observasjonsheter falle fra underveis, og selektivt frafall kan forårsake skjevhet i resultatene (Skog 2004:77). Med registerdata er det bedre mulighet for å ha oversikt over de observasjoner som ekskluderes siden alle er med i registrene. I forhold til hvilke spørsmål som stilles gjøres det utvalg også ved bruk av registerdata, og det kan være feilregistreringer som må tas ut, men utvalget er basert på forskningsspørsmålet som skal besvares og ikke hvem som er tilgjengelig for studien. Representativitet er dermed også et mindre problem når man kan bruke så å si hele populasjonen. Tredje fordel er at datamaterialet inneholder opplysninger om forhold som endrer seg over tid. Fruktbarhetsatferd utspilles over tid, og i analysen trenger man følgelig informasjon om når kvinner får barn. Siden disse opplysningene er hentet fra offentlige registre er de ikke prisgitt informanternes hukommelse om hendelser eller hendelsestidspunkter. Informantene kan heller ikke sensurere seg selv for eksempel ved å unnlate å oppgi veldig tidlige fødsler.

Registerdata gir den informasjon om individer som samles inn i de tilgjengelige registre. Dette innebærer at vi ikke vet noe om holdningene eller verdiene til disse individene. Subjektive oppfatninger som kan være viktige for fruktbarhetsatferd, slik som hvor høy inntekt man ønsker å ha før man kan få barn eller hvor god plass man må hjemme, har jeg ikke tilgang til gjennom registrene. Det er altså prosesser som følges av det offentlige og blir rapportert inn som er tilgjengelige i registrene. I et tenkt scenario kan en kvinne føde barnet sitt hjemme slik at barnet ikke blir registrert som født på sykehuset og dermed ikke blir registrert i de offentlige registrene. Hennes fødselstidspunkt vil da heller ikke være registrert. Når det gjelder fødselsregistrering er nok ikke dette et eksisterende problem da gravide og fødende blir tett oppfulgt av helsevesenet og det er flere velferdsgoder i forbindelse med å få barn. Feilregistreringer kan derimot være et problem. Siden informasjonen i de offentlige registrene går gjennom flere ledd før den blir tilgjengelig for forskere kan det oppstå feil. Mange av registrene er også basert på at ulike institusjoner rapporterer jevnlig og at det er mulig å sammenstille denne informasjonen selv om den kommer fra ulike institusjoner. De offentlige registrene er ofte opprettet for bruk av offentlig administrasjon og har i utgangspunktet få feil. Eventuelle feil vil uansett utgjøre en veldig liten andel av observasjonene.

4.1.1 Datasettet for denne undersøkelsen

Datagrunnlaget for analysene er hentet fra flere registerdata kilder. Hovedkilden er slekts- og generasjonsdata som bygger på opplysninger fra Det sentrale folkeregister supplert med data fra folketellingsdelen i Folke- og boligtellingsen 1960. Denne folketellingen markerte begynnelsen på registersystemet (Soltvedt 2004). Det sentrale folkeregister er en del av Skattekontoret og omfatter alle personer som er eller har vært bosatt i Norge, alle personer som er født i Norge, og andre som har fått tildelt fødselsnummer eller D-nummer (Skatteetaten 2010). I tillegg har jeg opplysninger fra Nasjonal utdanningsdatabase som er en samling av all individbasert utdanningsstatistikk (Statistisk sentralbyrå 2011d). Videre i oppgaven viser jeg til datakilden som SSB slekts- og generasjonsdata.

Oppgavens problemstilling innebærer at jeg må ha data om fruktbarhetsatferd i to generasjoner. Slekts- og generasjonsdataene identifiserer slektsforhold slik at det er mulig å koble på informasjon om indekspersonens slektninger. Her brukes informasjon om mors og fars fruktbarhetsatferd, og det er også mulig å identifisere søsken via barn født av mor. Det er i tillegg koblet på data om utdanningsnivå fra Nasjonal utdanningsdatabase om oppnådd årlig utdanningsnivå og om man er under utdanning det gjeldende år, samt mors og fars utdanningsnivå da datteren eller sønnen var 16 år (Statistisk sentralbyrå 2006).

Datasettet jeg har tilgang til og har brukt i analysene består av alle personer i fødselskohortene 1954 til 1964. Dette betyr at det inneholder informasjon om alle personer som er registrerte som fødte i denne perioden. Bakgrunnen for at disse fødselskohortene er valgt ut er for det første at det er tilstrekkelig data om foreldrene. Dette har med innsamlingen av opplysninger i folkeregistrene å gjøre. Blant foreldrene til fødselskohortene 1954 til 1964 kan foreldrene identifiseres som foreldrene til sine barn. For det andre har disse kohortene nådd alderen 45 år ved utgangen av 2009 hvor observasjonstiden er avsluttet. Det er rimelig å anta at den fruktbare perioden er fullført ved 45 år, i alle fall for kvinner. For 1954 kohorten (som jeg har opplysninger om til de er 55 år) er det 173 menn og 6 kvinner som fikk barn etter de var 45 år. Også i den nasjonale statistikken vises det at kvinner nesten ikke får barn etter 45 år, og at det er en kraftig nedgang i antall levendefødte med fedre over 45 år (sentralbyrå 2012). Det gjenspeiler at menn biologisk kan få barn lenger enn kvinner, men at 45 år er et vendepunkt også for menns fruktbarhet (Billari m. fl. 2011).

Hensikten her er å undersøke overføring mellom generasjoner for tidspunkt for første fødsel, og utelukker dermed de personer hvor det ikke er tilgjengelige opplysninger om foreldre. I det opprinnelige datasettet er det 158 385 observasjoner som mangler mors alder ved første fødsel. 91 % av disse er førstegenerasjonsinnvandrere som har blitt født i et annet land enn Norge. Vi har da opplysninger om indekspersonen, men ikke om moren. Dette har flere mulige årsaker. Hun kan fremdeles bo i utlandet (aldri ha innvandret), innvandret og så utvandret, eller ha dødd før registersystemet ble opprettet. En fordel med at disse observasjonene ikke tas med er at mødrene kan ha fulgt andre familienormer enn i Norge, mens ulempen er at data om indekspersonens atferd ikke blir med i analysen. De øvrige som mangler mors alder kan gjøre det fordi mor har utvandret, eller fordi mor døde før etableringen av registersystemet (fødselsnummer ble innført i 1964 med folketellingslistene fra 1960 som grunnlag (Soltvedt 2004). Dersom mor fikk barn og døde før 1960 mangler informasjon om mor), eller det av andre grunner ikke har vært mulig å identifisere morens slektsforhold. Også personer som er utvandret eller forsvunnet i observasjonsperioden er tatt ut da det mangler sikre opplysninger om tiden under risiko for fødsel.

Tabell 4-1: Utvalg og ekskluderinger

	Frekvens	Prosent
Bruttoutvalg	845 087	100,0 %
Mødre: mangler mors alder ved første fødsel	158 385	18,7 %
Forsvunnet/utvandret/manglende registrering	20203	2,4 %
Mangler indekspersonens alder ved første fødsel	5	
Mor eller indeksperson under 15 år ved første fødsel	246	0,0 %
Død før 15 år	1 782	
Mangelfull registrering av antall søsken og paritet	2	0,2 %
Nettoutvalg mødre	664 464	78,6 %
Fedre: utvalg av nettoutvalg mødre:		
Mangler fars alder ved første fødsel	11 638	
Far under 15 år ved første fødsel	96	1,4 %
Nettoutvalg fedre	652 730	77,2 %

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata

For å besvare den tredje problemstillingen har jeg brukt et underutvalg av nettoutvalget for mødre hvor opplysninger om fars alder ved første fødsel er tilgjengelig for alle personene. Til forskjell fra ekskluderinger grunnet at mors alder ved første fødsel manglet er disse

ekskluderingsene hovedsakelig for indekspersoner uten innvandringsbakgrunn. Opplysninger om far kan mangle fordi far ikke er oppgitt ved fødsel og dermed ikke er registrert. Dette kan være en kilde til seleksjon siden det å ikke oppgi far ved fødsel av et barn kan være knyttet til distinkte sosioøkonomiske forhold. Blant annet er det mer vanlig at far ikke oppgis blant lavt utdannede enn høyt utdannede (Kravdal og Rindfuss 2008). Tabell 4-2 viser fordelingen i mors utdanning for de observasjoner hvor far ikke er oppgitt og viser at det er en overvekt av lavere utdannede mødre som får barn uten at far oppgis. Nettutvalget for fedre er likevel meget stort med 652 730 observasjoner og har tilstrekkelig mange observasjoner i hver utdanningskategori.

Tabell 4-2: Mors utdanningsnivå når far ikke er oppgitt

Utdanningsnivå	Frekvens	Prosent
Ingen utdanning	1585	13,6 %
Grunnskole	6106	52,5 %
Videregående skole	3416	29,4 %
Universitet lavere	478	4,1 %
Universitet høyere	53	0,5 %

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata

I alle analysene er risikotiden for fødsel definert til å være mellom 15 og 45 år. Observasjoner der forelder eller barn er registrert med alder under 15 år ved første fødsel er tatt ut. Dette er for å gjøre dataene konsistente og fordi det kan være feilspesifiseringer som gir meget lave aldersregistreringer. Det er uansett svært få som får barn før fylte 15 år og etter fylte 45 år. Utvalget består dermed av 664 464 observasjoner hvor alle er født i 1954 til 1964 og vi har opplysninger om foreldrene om fødselsår, utdanningsnivå og alder ved første fødsel. Det er en større andel menn som får barn etter fylte 45 år slik at denne begrensningen har større implikasjoner for menn enn for kvinner. I mitt utvalg er det 131 kvinner som får barn etter de er 45 år, mens det er 2 055 menn som får sitt første barn når de er eldre enn 45 år. Sensurering ved 45 år er valgt fordi den yngste kohorten er 45 år ved observasjonstidens slutt slik at alle som ikke får barn bidrar med like lang tid under risiko og ikke er avhengig av ”tilfeldigheten” observasjonstidens slutt.

4.2 Analysestrategi

Hovedformålet er å estimere om mors alder ved første fødsel har noen betydning for tidspunktet for datterens første fødsel. Utfallet av prosessen jeg studerer er altså tiden frem til kvinnens første fødsel. Forløpsanalyse er en velegnet metode når den avhengige variabelen er en rate eller en varighet slik som her.

Forløpsanalyse er navnet på en familie statistiske metoder hvor utfallsvariabelen er rater eller varigheter. I alle forløpsanalyser beregnes den avhengige variabelen som raten en bestemt hendelse inntreffer med blant et sett med enheter. Raten er definert som antall inntrufne hendelser relativt til den totale tiden enhetene har tilbrakt i risikozonen (Lyngstad 2010). I dette tilfellet er enhetene kvinner og menn i de utvalgte kohortene, og raten som estimeres er førstefødselsraten deres.

Jeg gjør forløpsanalysene trinnvis for å se om effekten av mors alder endres etter hvert som ulike kontrollvariabler tas inn i nye modeller. Siden mange av variablene henger sammen på subtile måter gjøres analysene slik for å forsøke å avdekke om de valgte kontrollvariablene har en innflytelse i seg selv eller gjennom hverandre. For eksempel kan det tenkes at effekten av å ha mange søsken henger sammen med mors utdanningsnivå fordi mødre med et lavere utdanningsnivå vil ha ”rullet” å få flere barn. Kontroll for hvilken periode indeksgenerasjonen får barn i samt mors fødselskohort er med i alle modellene. En trinnvis analyse gir mulighet til å vurdere hvilke faktorer som bidrar til en korrelasjon mellom mors og datters og mors og sønns fødselstidspunkt. Menn er i mindre grad forsket på når det gjelder tidspunkt for første fødsel selv om det er flere forhold som tilsier at menns fruktbarhet kan være annerledes enn kvinners. Videre inkluderes fedre for å besvare tredje del av problemstillingen. Forløpsmodellen estimerer sammenhengen mellom fars og datters og fars og sønns førstefødselstidspunkt. Dette gir grunnlag for å sammenligne alle foreldre – barn dyadene.

4.3 Målinger og operasjonaliseringer

Generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel er ett av forholdene som kan ha innvirkning på når en kvinne eller mann får sitt første barn. En generasjonsoverføring er nært knyttet til egenskaper ved oppvekst familien, og familiestørrelse har blant annet blitt knyttet

til fremtidig fruktbarhetsatferd. Konkurrerende alternativer til å få barn slik som å ta utdanning kan utsette en første fødsel, men utdanningsnivå kan også være et resultat av arvet sosioøkonomisk status og foreldrenes utdanningsnivå. For å klargjøre generasjonsoverføringen av førstefødselstidspunkt inkluderes andre forhold som kan ha innflytelse på overgangen slik som utdanningsnivå, om man er under utdanning, antall søsken og paritet og mors eller fars utdanningsnivå.

4.3.1 Utfallsvariabel i forløpsanalysen

I forløpsanalysen er den avhengige variabelen varigheten fra personen kommer under risiko til hendelsen fødsel inntreffer eller observasjonen sensureres. For at varighet skal være med gjøres datasettet om slik at den nye enheten er underobservasjoner for hvert år for hver person (person-år observasjoner). Fra et datasett med en observasjon for hver person har jeg nå et datasett med en observasjon for hvert år for hver person. For hver person er det person-år observasjoner for hvert år frem til hendelsen fødsel inntreffer, eller personen når sensur tidspunktet. Hendelsen fødsel kodes til en 0/1 variabel som for hvert år viser om personen opplever hendelsen fødsel (1) eller ikke (0), og på denne måten gir den avhengige variabelen et mål på varighet. Tidspunkt for første fødsel identifiseres ved alder ved første fødsel, og fruktbar alder regnes fra 15 år til fylte 45 år. I forløpsdataene er det altså en observasjon per person per år fra personen er 15 år og til hendelsen fødsel inntreffer eller personen sensureres. Tidslinjen er i år fra personen er 15 år for alle personene uavhengig av hvilket år de er født i. For hvert år vil de som ikke får barn det året bidra med hendelse fødsel lik 0 mens de som får barn dette året har en hendelse og bidrar med fødsel lik 1. De som opplever hendelsen fødsel går ut av datasettet og bidrar ikke med flere person-år da det kun er første fødsel som er av interesse i analysen. De som ikke får barn bidrar med person-år frem til de er 45 år.

Det er noen kvinner som får barn etter fylte 45 år (kun 66 av døtrene i bruttoutvalg for mødre). I mine analyser er tiden under risiko definert til å være mellom 15 og 45 år slik at de som får barn etter 45 år sensureres før de får barn og bidrar kun med hendelse = 0 i 30 person-år, likt med de som er barnløse. Den yngste kohorten er 45 år i 2009, og slik vil alle kohortene ha samme tid under risiko for første fødsel. Det mest nøyaktige ville være å sensurere på tidspunktet en kvinne ikke lenger er biologisk i stand til å få barn. Mål på dette er derimot ikke tilgjengelig. Jeg har derfor valgt et felles sensureringstidspunkt etter hva som regnes for vanlig fruktbar periode for kvinner for å unngå at de som ikke lenger kan få barn forblir under

risiko i modellen. De som dør etter fylte 15 år og før de får sitt første barn sensureres det året de dør da de ikke lenger er under risiko for å få sitt første barn.

Hendelsen fødsel er målt ved første registrerte fødsel og markerer overgangen fra barnløs til forelder. Svangerskap som ikke er fullført har jeg ikke opplysninger om. Noen kan ha planlagt å få barn tidligere enn det som gjenspeiles av den registrerte fødselen. På den andre siden er ikke alle graviditeter som fører til fødsel planlagte, men fullføres likevel. Dette kan forstyrre en generasjons ved at preferansen for tidspunkt ikke blir oppfylt. Datteren har en oppfatning av når hun vil ha sitt første barn som er et resultat av en overføring av fruktbarhetsatferd. For eksempel er hun datter av en mor med høy utdanning som fikk sitt første barn da hun var 33 år. Datteren ønsker selv å ta høy utdanning og vil vente med å få barn til hun er ferdig utdannet slik moren gjorde. Når hun blir 20 år opplever hun likevel å bli gravid uten at det er planlagt og fullfører svangerskapet. Denne fødselen markerer hennes første fødsel, men er ikke et uttrykk for den foretrukke fruktbarhetsatferden. Både det å få barn senere enn ønsket og å få barn før det var planlagt kan antas å være tilfeldig fordelt nettopp fordi det ikke er under personens egen kontroll. Dette kan også henge sammen med en overføring fra mor. For eksempel kan det antas at en datter som er resultat av en uplanlagt fødsel har større sannsynlighet for selv å ha en uplanlagt fødsel fordi mor overfører noen holdninger om at det går i orden selv om det ikke er planlagt. Vanskeligheter med å bli gravid kan være resultat av en genetisk overføring som da vil være felles for mor og datter. Det faktiske førstefødselstidspunktet vil uansett markere den samme overgangen for både mor og datter.

4.3.2 Forklaringsvariabler

Alder

Førstefødselsraten har generelt et tydelig aldersmønster. Den er svært lav i tenårene, øker utover 20-årene og er relativt høy mot slutten av 20-årene og begynnelsen av 30-årene (Lappegård, Rønsen, Rendall, Couet, Robert-Bobée og Smallwood 2005). Dette aldersmønsteret fanges inn av et sett med kategoriske variabler i regresjonsmodellene. Indekspersonens alder er i forløpsmodellene en tidsvarierende variabel siden hun/han blir ett år eldre for hvert år som går. Fødselsraten har en ujevn kurveform, og alder er derfor dummykodet med 25 år som referansegruppe.

Mors alder

Mors alder er angitt i år, men varierer ikke over tid slik datterens/sønnens alder gjør. Mors alder ved fødsel er den samme over de 30 årene datteren/sønnen er under risiko for å oppleve en fødsel. Målet er delt inn i intervaller på tre og tre år med 24-26 år som referansegruppe. Mors alder er målt på to tidspunkter; alder ved første fødsel og alder ved dette barnets fødsel. Dersom dette barnet er født først vil disse to aldersmålene være like, men for barn med høyere paritet vil mor være eldre ved dette barnets fødsel. Jeg har kun utført en kontroll med mors alder ved dette barnets fødsel siden alle mors barn er med, også de som ikke er født først. Mors alder ved første fødsel er brukt i analysene gjengitt i oppgaven.

Fars alder

Fars alder er i likhet med mors alder angitt i år og varierer ikke over tid. Målet er konstruert på samme måte som mors alder og er delt inn i intervaller på tre og tre år med 24-26 år som referansegruppe. Det er derimot ikke alle som har opplysninger om far (se Tabell 4-1 s.39). Analyser med fars alder er derfor gjort med et underutvalg med opplysninger om far i observasjoner.

4.3.3 Kontrollvariabler

I analysen kontrollerer jeg for noen forhold ved indekspersonen som kan ha en innvirkning på fruktbarhetsatferden. Jeg har slått sammen mål på antall søsken og paritet siden dette er to sider av samme sak. Antall søsken viser hvor stor oppvekstfamilie indekspersonen har, mens paritet indikerer hvilket nummer personen var i mors fødselsrekkefølge. Indekspersonens utdanningsnivå for hvert år og om personen er under utdanning er de andre kontrollvariablene som handler om forhold ved indekspersonen.

Mors og fars utdanningsnivå er en bakenforliggende variabel som sier noe om sosioøkonomisk posisjon, som kan ha innflytelse på indekspersonens utdanningsnivå og som kan ha vært avgjørende for mors førstefødselsalder. I analysene med fedre har jeg brukt mål på fars utdanningsnivå.

I tillegg kontrollerer jeg for generelle tidstrender. Periode er en kontroll for tiårsperioden datteren/sønnen fikk sitt første barn. Mors/fars fødselskohort er en periodisk inndeling av foreldrenes fødselsår. Dette er et forsøk på å fange opp eventuelle tidstrender som virker inn på alle, men som ikke har med selve generasjonsoverføring å gjøre.

Søsken og paritet

Antall søsken telles her som søsken født av mor, enten de er helsøsken eller halvsøsken, siden det er en overføring av mors fruktbarhetsatferd som først og fremst er av interesse her. Det samme målet brukes i analysene for fedre fordi indekspersonens paritet er oppgitt som nummer i rekkefølgen av mors barn. Fedrene kan ha fått barn med andre mødre som gjør at paritetsmålet ikke stemmer med antall søsken. Det er også mest vanlig at barnet fortsetter å bo med mor etter et brudd (Lappegård m. fl. 2011). Barn født av mor har dermed mest sannsynlig vært en del av oppveksten og den nære familien til indekspersonen, mens fars barn kan bo med en annen mor. Tabell 4-3 viser hvordan målet er satt sammen.

Tabell 4-3: Operasjonalisering av søsken og paritetsmål

Kategori	Beskrivelse
Enebarn	Ingen søsken. Dette er referansegruppen.
Første født/1 søsken	Indekspersonen er født først og har fått ett søsken. Mor har totalt fått to barn.
Andre født/1 søsken	Indekspersonen er født som nummer to og har ett eldre søsken.
Første født/2 søsken	Indekspersonen er født først og har fått to søsken. Mor har totalt fått tre barn.
Andre født/2 søsken	Indekspersonen er født som nummer to og har ett eldre søsken og ett yngre søsken.
Tredje født/2 søsken	Indekspersonen er født sist av morens tre barn.
1.født/3+ søsken	Indekspersonen er født først og har fått tre eller flere søsken. Mor har totalt fått minst fire barn.
2.+født/3+ søsken	Indekspersonen er ikke født først og har tre eller flere søsken.

Utdanningsnivå

Utdanningsnivå er i datasettet angitt i kategorier inndelt etter norsk standard for utdanningsgruppering (NUS2000) (Statistisk sentralbyrå 2006). Dataene er registerinformasjon om årlig høyest oppnådd utdanningsnivå hentet ut fra Nasjonal Utdanningsdatabase. Variabelen er meget fingradert, men jeg har her delt den inn i de fem kategoriene barne- og ungdomsskole (grunntutdanning), videregående skole, lavere og høyere universitets- eller høyskoleutdanning og forskerutdanning (se vedlegg 1). Barne- og ungdomsskole er brukt som referansekategori. I tillegg er det en kategori for de som er registrert uten utdanning. Beskrivelsen i Norsk standard for utdanningsgruppering kaller dette nivået ”ingen utdanning og førskoleutdanning”, altså at man er under skoleplikt. Siden

personene i utvalget følges fra de er 15 år er det ingen under skoleplikt, men det er likevel en del registreringer uten utdanning. I forløpsdataene er 42 % av de årene uten utdanning registrert hos førstegenerasjons innvandrere. Det vil si at de kan ha kommet til Norge i voksen alder og dermed ikke blitt registrert i utdanningssystemet. Utdanningsdataene har også en kategori kalt uoppgitt. Det er usikkert hvorfor noen får denne registreringen, men det gjelder en liten del av observasjonene (Statistisk sentralbyrå 2006). Ingen utdanning og uoppgitt er i analysene slått sammen til ingen utdanning.

Utdanningsnivå er en tidsvarierende variabel som endrer seg det året indekspersonen fullfører et nivå høyere utdanning. Det vil si at en person kan være registrert med fullført grunnskole frem til det året personen blir 19 og fullfører videregående skole. Når personen ikke tar mer utdanning blir det siste registrerte utdanningsnivået stående. Dette gjelder også for påbegynte utdanninger hvor nivået ikke fullføres, for eksempel hvis personen tar ett år av en lavere universitetsgrad men ikke fullfører til en bachelor grad. Variabelen er kategorisk og kodet med grunnskole som referansekategori.

Samme utdanningsnivå kan lede til jobber og karrieremuligheter som har veldig ulik innvirkning på etablering av familie. For eksempel vil både en lærer og en sykepleier ha en lavere høyskoleutdanning, men i sykepleieryrket jobber man vanligvis turnus mens lærerne har vanlig dagarbeidstid. Det samme gjelder for inntektsmulighetene etter endt utdanning. Samme utdanningsnivå kan føre til jobber med store lønnsforskjeller. Betydningen av utdanningsnivået kan også være ulikt for forskjellige personer. De som tar studieretninger som gir yrkeskompetanse på videregående skole har antakelig ikke noen umiddelbare aspirasjoner om videre utdanning fordi de er klare for yrkeslivet med kun fullført videregående skole nivå. For disse vil utdanningsnivået ha en annen betydning enn for de som ønsker å ta en høyere universitets eller høyskoleutdanning. For den første gruppen vil det passe bedre å få barn med kun dette oppnådde utdanningsnivået, mens for den sistnevnte gruppen vil det å få barn forstyrre planen om en høyere utdanning. Spørsmålet blir da hvilken informasjon man egentlig får ut av et slikt mål. Et høyere oppnådd utdanningsnivå kan indikere at man er karriereorientert i motsetning til familieorientert (Jansen og Kalmijn 2002), men det kan altså være mer eller mindre mulighet for familieorientering innenfor de samme utdanningsnivåene. Utdanningsdataene har informasjon om hvilken type utdanning som er oppnådd, men for denne oppgavens formål blir det for detaljert å ta dette inn i modellene.

For å ha et utfyllende mål på betydningen av utdanning inkluderes en indikator på om man er under utdanning i det aktuelle året. Det å være under utdanning vil si at man studerer ved en utdanningsinstitusjon i det inneværende året, altså at man er tatt opp og registrert som student. Det å være under utdanning er knyttet til en periode av livet hvor man ikke får barn. Det å være under utdanning, i alle fall på hel tid, er en økonomisk trang periode, men med forventninger om avkastning når man kommer ut i arbeidslivet. I livsløpet kan studietiden ses på som en mellomfase hvor man går fra å være avhengig av foreldrene til å bli selvstendig når man er ferdig studert og kan forsørge seg selv. Mye av grunnen til å inkludere utdanning i modellen er at i den alderen man tar utdanning er den alderen hvor det også er aktuelt å få barn. Det å være under utdanning vurderes derfor som en årsak til at man ikke får barn eller venter med å få barn. Når jeg inkluderer om man er under utdanning kan det sies at oppnådd utdanning er et mål som er inkludert for å kontrollere for en spuriøs effekt av mors utdanningsnivå på datters utdanningsnivå, mens under utdanning viser hvilken effekt det å være under utdanning i seg selv har på datterens fruktbarhetsatferd.

Under utdanning er et tidsvarierende mål som er kodet 0 i de årene hvor indekspersonen ikke er registrert som studerende og kodet 1 i studieårene. Dette målet er uavhengig av hvilket utdanningsnivå som tas, det indikerer kun om personen er registrert tilknyttet en studieinstitusjon inneværende år.

Foreldrenes utdanningsnivå

Datasettet har opplysninger om foreldrenes oppnådde utdanningsnivå det året indekspersonen er 16 år. Det vil si hvilket utdanningsnivå foreldrene har rundt det tidspunktet hvor løsriving fra familiehjemmet skjer. Variabelen viser til bakenforliggende forhold som kan virke inn på indekspersonens fruktbarhetsatferd. Også her er grunnskole referansekategori.

Kohort og periode

Foreldrene i utvalget er født i årene 1884 til 1949. Det er mange fødselskohorter, og disse kan ha ulike fruktbarhetsmønstre som følge av kohortspesifikke påvirkninger, slik som økonomisk situasjon eller erfaring med krig og fredstid. For å ta hensyn til dette er foreldrenes fødselskohorter inndelt i fire grupper som det kontrolleres for; Før 1919, 1920-1929, 1930-1939 og 1940-1949 med siste kategori som referansegruppe. Det er få foreldre som er født i de tidligste årene, og den første gruppen er konstruert slik at det er ca 10 % av utvalget i kategorien.

Også for indeksgenerasjonen kan det være periodespesifikke tendenser som virker inn på fruktbarheten. I tidsrommet hvor indeksgenerasjonen får sitt første barn er det i populasjonen både nedgang i samlet fruktbarhetstall og utsatt tidspunkt for første fødsel. For å kontrollere for dette har jeg delt tidsrommet hvor indeksgenerasjonen får sitt første barn inn i tiårs perioder som en kontroll for generelle endringer i fruktbarhetsatferd. Referansegruppen er den tidligste perioden 1969-1979.

4.4 Statistisk metode

Siden den avhengige variabelen i diskret-tids forløpsanalyser er en 0/1-variabel benytter jeg logistisk regresjon i selve estimeringen. I dette kapitlet gjør jeg kort rede for diskret-tids forløpsanalyse samt grunnprinsippene ved logistisk regresjon.

4.4.1 Diskret-tids forløpsanalyse

Jeg skal undersøke om mors alder da hun fikk barn har en sammenheng med tidspunktet for hennes datters egen første fødsel. Sagt på annen måte skal jeg undersøke om mors alder ved fødselen har en «effekt» på hvor lang tid det tar før datteren som da ble født foretar den samme overgangen. Den avhengige variabelen i en slik analyse er en varighet, nemlig hvor lang tid det tar før datteren får sitt første barn. Forløpsanalysen er en statistisk metode som passer godt når den avhengige variabelen er en varighet, slik den er her, fordi den beregner rater eller sannsynligheter som er et mål på hvor ofte en hendelse inntreffer relativ til tiden tilbrakt i risikozonen (Lyngstad 2010:112). Det vil si at det som modelleres er hvor raskt en hendelse inntreffer. Nå er det derimot noen som ikke får barn eller som får sitt første barn etter observasjonsperioden, men som likevel har tilbrakt tid i risikozonen. For fødselsraten vil disse ikke bidra med hendelser, men de vil bidra med risikotid. I forløpsanalysen blir også disse observasjonene tatt med i beregningene, i og med at de bidrar til risikotiden.

Rater er definert som antall hendelser per tidsenhet, og de kvinnene som ikke får barn i løpet av observasjonsperioden bidrar dermed kun til nevneren i rate-brøken. De som derimot får barn i observasjonsperioden vil bidra med en hendelse over brøkstreken og tiden de tilbrakte i risikogruppen under brøkstreken. Kvinnene som ikke får barn sensureres ved observasjonsperiodens slutt. Det samme gjelder for de som dør før de er 45 år gamle og før de får sitt første barn. De bidrar med tid under risiko for fødsel, men sensureres ved tidspunkt for dødsfall og bidrar ikke med hendelsen fødsel. Det å kunne behandle sensurerte observasjoner

riktig gir bedre modellestimater enn hvis observasjoner der hendelsen ikke inntreffer ekskluderes (Allison 2010:4). Et annet fortrinn ved forløpsanalysen er at man kan la uavhengige variabler variere over tid. Siden tiden deles inn i egne observasjonsenheter kan de uavhengige variablene tillates å endre verdi fra observasjon til observasjon. I denne analysen er indekspersonens utdanningsnivå en tidsvarierende kontrollvariabel siden utdanningsnivået endrer seg dersom personen tar mer utdanning. Forløpsanalysen brukes fordi den er praktisk å bruke når den avhengige variabelen er en varighet og den er tilstrekkelig presis for å besvare problemstillingen.

Det er verdt å nevne at den logistiske regresjonen brukt i forløpsanalysen gir en multiplikativ modell. Det vil si at i absolutte effekter er de uavhengige variablene avhengig av verdien på de andre uavhengige variablene grunnet at sammenhengen modelleres som en logistisk kurve. I modellen blåses dermed effekten opp når det er mye variasjon (høy fruktbarhet). Dette er grunnen til at resultatene i hovedsak tolkes som relative effekter innad i modellene. Den absolutte effekten av foreldrenes alder ved første fødsel, eller styrken på denne effekten, besvares ikke i denne oppgaven, men jeg ser om det er en sammenheng mellom foreldrenes alder ved første fødsel og barnets alder ved første fødsel og hvilken retning denne sammenhengen har.

Det finnes to hovedtyper forløpsanalyser: kontinuerlig-tids forløpsanalyser og diskret-tids forløpsanalyser. Her vil jeg bruke diskret-tids forløpsanalyser. Denne varianten er både praktisk og effektiv for mine formål. Diskret-tids forløpsanalyse deler tidsenhetene inn i like intervaller hvor hendelsen inntreffer eller ikke (Allison 1984). En fødsel kan inntreffe når som helst, men med tidsenheter som tilsvarer ett år er det året fødselen inntreffer som er viktig og ikke når på året. Fødselsraten beregnes for hver tidsenhet, altså per år. Det gjøres mulig ved at den avhengige variabelen er dikotom og viser om en fødsel inntreffer =1 eller ikke =0 i hvert person-år. Med et så stort utvalg som her og så mange ulike tidspunkter hvor fødsel kan inntreffe er en diskret-tids analyse mest anvendelig.

Datasettet for den diskret-tids forløpsanalysen gjøres om til person-år slik at hvert år en person er under risiko for å oppleve en fødsel har verdien 0. Det person-året fødsel inntreffer får verdien 1, og personen bidrar ikke med flere person-år i datasettet. Det vil si at en person som får sitt første barn når hun er 25 år bidrar med 10 person-år i forløpsdataene (fra fruktbar

alder 15 år). For hvert år som går øker alderen hennes med ett år. I det tiende person-året når alderen når 25 år har denne personen verdien 1 for at fødsel inntreffer. De som ikke får barn bidrar med person-år frem til sensurering ved 45 år, altså 30 person-år, mens de som får barn bidrar med person-år frem til hendelsen fødsel inntreffer. I underobservasjonene, altså de ulike person-årene, kan de uavhengige variablene endre verdi slik at det kan kontrolleres for tidsvarierende forklaringsvariabler. For utdanningsnivå vil verdien på variabelen endre seg i det person-året kvinnen fullfører et høyere utdanningsnivå. Dersom kvinnen ikke tar mer utdanning vil verdien på variabelen ikke endre seg over underobservasjonene hennes.

Etter at datamaterialet er omformet fra å være på person-nivå, hvor hver observasjon representerer en kvinnes livsløp, til person-år-nivå, hvor hver observasjon representerer ett år i en kvinnes livsløp, går jeg videre til selve estimeringen. Da gjør jeg logistiske regresjoner av den avhengige variabelen fødsel. Denne variabelen indikerer om kvinnen, som person-år observasjonen representerer, fikk sitt første barn i det året person-år observasjonen representerer.

4.4.2 Logistisk regresjon

I situasjoner hvor den avhengige variabelen er dikotom er det vanlig å bruke logistisk regresjonsanalyse siden egenskapene ved den dikotome variabelen ikke gir en lineær sammenheng med de uavhengige variablene. I logistiske regresjonsmodeller ønsker vi å modellere andelen som har verdien 1 på utfallsvariabelen som en funksjon av de uavhengige variablene. Med en dikotom utfallsvariabel vil en slik sammenheng normalt være s-formet fordi den er begrenset til å variere mellom 0 og 1, og dermed brytes kriteriet om linearitet. I logit-modellen transformeres sannsynligheten slik at vi får en tilnærmet lineær sammenheng mellom avhengig og uavhengig variabel (Skog 2004:356). Transformering av sannsynligheten til odds fjerner den øvre grensen, og ved å ta logaritmen av oddsen fjernes også den nedre grensen. Ved å transformere sannsynligheter til logit-verdier, kan den avhengige variabelen i logit-modellen ta alle mulige verdier (fra minus uendelig til uendelig) (Allison 1999:13).

I logistisk regresjon er ikke restleddet normalfordelt og det råder ikke homoskedastisitet så kriteriene for minste kvadratsums metode (OLS) er brutt. Estimeringsmetoden i logistisk regresjon er derfor ulik fra vanlig lineær regresjon og kalles sannsynlighetsmaksimeringsmetoden (maximum likelihood). Parametrene i logistisk

regresjon estimeres ved å velge de parameterestimaterne som maksimerer sannsynligheten for å få det observerte datasettet (Skog 2004:362).

Den logistiske regresjonsligningen er (Allison 1999:13)

$$\log \left[\frac{p_i}{1 - p_i} \right] = \alpha + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik}$$

hvor p viser til sannsynligheten for at $Y_i = 1$. α er konstantleddet, i er 1 til n individer i en modell med k uavhengige variabler, x_i viser til individets verdi på hver variabel og $\beta_{1...k}$ er regresjonskoeffisientene for de uavhengige variablene. Regresjonskoeffisientene angir endring i avhengig variabel når den enkelte uavhengige variabel øker med én enhet.

Konstantleddet i logistisk regresjon viser til referansegruppen, altså de som er kodet null på alle variabler.

4.4.3 Forutsetninger for logistisk regresjon

I logistisk regresjon er det noen forutsetninger slik det også er i lineær regresjon. For det første må den logistiske kurven gi en korrekt beskrivelse av den empiriske sammenhengen (Skog 2004:380). Det vil si at sammenhengen mellom variablene må være s-formet. I mine analyser er alle uavhengige variabler dummyvariabler slik at modellen tilpasser seg den empiriske regresjonskurvens form. For det andre må de enkelte observasjonene være uavhengige av hverandre (Skog 2004:380). Dette tilsvarer at restleddsvariasjonene er uavhengige av hverandre. Her er utvalget så å si hele populasjonen og forutsetningen er da oppfylt. Den tredje forutsetningen er at sammenhengen mellom variablene i analysen ikke skal være spuriøs. Det vil si at det ikke skal finnes bakenforliggende variabler som påvirker både den avhengige og den uavhengige variabelen. For å unngå brudd på denne forutsetningen inkluderes viktige kontrollvariabler i modellen og mulige brudd diskuteres i tolkningen av resultatene.

4.4.4 Tolkningen av logistiske regresjonskoeffisienter

I den logistiske regresjonsanalysen er estimatene oppgitt i log-odds som ikke har en enkel og intuitiv fortolkning. Den logistiske modellen er en multiplikativ modell hvor effektene av endring i den uavhengige variabelen måles relativt (Skog 2004:390). Det vil si at endring i

den uavhengige variabelen påvirker estimatet avhengig av hvor man er på den logistiske kurven. For å kunne tolke parameterestimaterne bruke jeg derfor oddsforhold. Antilogaritmen (eller eksponensialfunksjonen) til regresjonskoeffisienten er det samme som oddsforholdet. Det viser forholdet mellom to odds etter denne formelen (Skog 2004:366):

$$OR = \frac{Odds(X + 1)}{Odds(X)}$$

Odds angir det relative forholdet mellom en gruppe som har verdien 1 på en variabel og referansegruppen, altså hvor mye større eller mindre oddsen er for at et bestemt utfall skal inntreffe enn for at det ikke skal inntreffe (Skog 2004:363). Regnes regresjonslikningen ut for et sett verdier på de uavhengige variablene får vi predikert odds. Oddsen kan regnes om til sannsynligheter (andel) etter denne formelen (Skog 2004:368):

$$Andel = \frac{Odds}{1 + Odds}$$

Jeg presenterer noen av analyseresultatene ved å beregne predikerte kumulative sannsynligheter etter følgende formel:

$$P_k(t) = P_k(t-1) + (P_a(t) * (1 - P_k(t-1)))$$

hvor $P_k(t)$ er predikert kumulativ sannsynlighet, P_a er predikert årlig sannsynlighet og t er løpende tid i person-år. Alder er en løpende variabel hvor hver person går fra kategori til kategori for hvert år. Den kumulative sannsynligheten viser sannsynligheten for at personen opplever en hendelse i påfølgende kategori gitt at hendelsen ikke har inntruffet i de tidligere kategoriene. Predikerte sannsynligheter kan kun regnes ut for enkelt grupper, for eksempel referansegruppen, og gir dermed et forenklet bilde av modellenes resultater.

4.4.5 Analyseverktøy

Analyser og databearbeiding er gjort i statistikkprogrammet SAS versjon 9.2. Datasettet bearbeidet om til bruk i forløpsanalyse består av mange observasjoner, noe SAS effektivt kan bearbeide. Regresjonsmodellene er estimert ved bruk av PROC LOGISTIC-kommandoen.

5 Betydningen av foreldres alder ved første fødsel for døtre og sønners førstefødselstidspunkt

Analysekapitlet innleder jeg med deskriptiv statistikk over datasettet og forløpsdataene brukt i analysene. Videre presenterer jeg resultatene av en rekke forløpsanalyser. Modellene er diskret-tids forløpsanalyser med hendelsen fødsel som avhengig variabel. Det første settet med analyser er gjort med mors alder ved første fødsel for å undersøke om det er en overføring av førstefødselstidspunkt først og fremst fra mor til datter og deretter fra mor til sønn. Andre del tar inn fars alder ved første fødsel og til slutt er begge foreldrenes alder tatt inn i samme modell for å se hvordan kombinasjonen av foreldrenes alder virker inn på barnas førstefødselstidspunkt.

5.1 Fruktbarhet i to påfølgende generasjoner; deskriptiv statistikk persondata

Analysene er utført på to utvalg, et nettoutvalg for mødre og et underutvalg for fedre (se kapittel 4.1.1 s.38). Utvalget for mødre består av 323 760 kvinner og 340 704 menn, totalt 664 464 personer. Dette er alle født i Norge i 1954 til 1964 med tilgjengelige opplysninger om mor. Av disse har 84,5 % i indeksgenerasjonen fått egne barn. Blant kvinnene har 88,4 % fått barn og blant mennene har 80,8 % fått barn. Det vil si at det er flere menn enn kvinner som ikke har fått sitt første barn før de er 45 år. Dette stemmer godt overens med offentlig statistikk for hele befolkningen; 9,4 % av kvinner født i 1950 har ikke fått barn før fylte 45 år mens tilsvarende andel for menn er 14,8 % (Statistisk sentralbyrå 2011b).

Tabell 5-1:Fruktbarhetstall fra offentlig statistikk

	Kvinner		Menn	
	Gjennomsnittsalder ved første fødsel	Samlet fruktbarhetstall	Gjennomsnittsalder ved første fødsel	Samlet fruktbarhetstall
1961-1965	24	2,9	27,5	-
1966-1970	23,3	2,7	26,2	-
1971-1975	23,4	2,2	26	-
1976-1980	24	1,8	26,8	-
1981-1985	24,7	1,7	27,5	-
1986-1990	25,3	1,8	28,1	-
1991-1995	26,1	1,9	28,7	-
1996-2000	27	1,8	29,7	-
2001-2005	27,9	1,8	30,6	1,6
2006-2010	28,1	1,9	30,9	1,7
	Prosentandel barnløse ved 45 år etter fødselskohort			
	Kvinner	Menn		
1935	9,6	13,9 13,3 14,8 17,2 20,7 22,1		
1940	9,5			
1945	9,0			
1950	9,4			
1955	11,2			
1960	11,9			
1965	12,5			

Kilder: Statistisk sentralbyrå (2011c), Statistisk sentralbyrå (2011a) og Statistisk sentralbyrå (2012).

Også gjennomsnittsalder ved første fødsel er ulik for kvinner og menn i utvalget; 25,1 år for kvinner og 28,2 år for menn (de som får sitt første barn etter 45 år er med i denne beregningen). Menn er generelt eldre enn kvinner når de får sitt første barn, og det kan tenkes at de får barn til de har en høyere alder enn kvinnene siden de ikke har de samme biologiske begrensningene på sin fruktbarhet. I foreldregenerasjonen vises det samme ved at flere fedre enn mødre får sitt første barn etter fylte 45 år. I mine analyser sensureres indeksgenerasjonen ved 45 år slik at flere av mennenes førstefødselstidspunkter kan være utenfor observasjonstiden. Dette har imidlertid lite å si for analysene her siden tiden uten å ha opplevd en fødsel uansett er den samme frem mot 45 års alder.

Tabell 5-2: Deskriptiv statistikk personer over alle analysevariabler. *Nettoutvalg for mødre og fedre*

	Mødre				Fedre			
	Døtre		Sønner		Døtre		Sønner	
	Antall	Prosent (standard avvik)	Antall	Prosent (standard avvik)	Antall	Prosent (standard avvik)	Antall	Prosent (standard avvik)
N	323 760		340 704		317 976		334 754	
Antall førstefødsler	286 203	88,4 %	273 938	80,4 %	281 218	88,4 %	269 520	80,5 %
Gjennomsnittsalder ved første fødsel	25,1	(5,1)	28,2	(5,5)	25,1	(5,1)	28,2	(5,5)
Gjennomsnittsalder ved første fødsel foreldre	24,7	(4,9)	24,7	(4,9)	28,4	(5,8)	28,4	(5,8)
Medianalder for første fødsel	25,4		29,1		25,4		29,1	
Medianalder for første fødsel foreldre	23,8		23,8		27,5		27,5	
Barnløs ved 45 år	37 557	11,6 %	66 766	19,6 %	36 758	11,6 %	65 234	19,5 %
Gjennomsnittsalder barnløses foreldre	25,8	(5,2)	25,3	(5,2)	29,5	(6,1)	29,2	(6,1)
Foreldres alder ved første fødsel								
15-17 år	8 931	2,8 %	9 550	2,8 %	904	0,3 %	963	0,3 %
18-20 år	68 087	21,0 %	71 637	21,0 %	17 062	5,4 %	18 051	5,4 %
21-23 år	88 093	27,2 %	92 280	27,1 %	53 523	16,8 %	55 808	16,7 %
24-26 år	69 797	21,6 %	73 019	21,4 %	74 918	23,6 %	78 572	23,5 %
27-29 år	43 089	13,3 %	45 573	13,4 %	65 908	20,7 %	69 709	20,8 %
30-32 år	23 427	7,2 %	25 100	7,4 %	45 740	14,4 %	48 237	14,4 %
33-35 år	12 279	3,8 %	12 937	3,8 %	27 329	8,6 %	28 828	8,6 %
36-38 år	6 125	1,9 %	6 507	1,9 %	15 628	4,9 %	16 713	5,0 %
39-41 år	2 747	0,8 %	2 934	0,9 %	8 339	2,6 %	8 861	2,6 %
42-44 år	937	0,3 %	929	0,3 %	4 335	1,4 %	4 577	1,4 %
45 år og eldre	248	0,1 %	238	0,1 %	4 290	1,3 %	4 435	1,3 %
Foreldres utdanningsnivå								
Ingen utdanning	10 340	3,2 %	11 339	3,3 %	15 123	4,8 %	16 091	4,8 %
Grunnskole	169 026	52,2 %	177 092	52,0 %	134 248	42,2 %	140 751	42,0 %
Videregående skole	124 485	38,4 %	131 596	38,6 %	132 081	41,5 %	139 058	41,5 %
Universitet lavere	18 629	5,8 %	19 290	5,7 %	22 989	7,2 %	24 390	7,3 %
Universitet høyere	1 247	0,4 %	1 366	0,4 %	12 928	4,1 %	13 846	4,1 %
Forsker utdanning	33	0,0 %	21	0,0 %	607	0,2 %	618	0,2 %

Utdanningsnivå ved første fødsel								
Ingen utdanning	1 187	0,4 %	1 378	0,4 %	958	0,3 %	1 178	0,4 %
Grunnskole	54 570	16,9 %	48 056	14,1 %	53 024	16,7 %	46 958	14,0 %
Videregående skole	169 369	52,3 %	164 891	48,4 %	166 818	52,5 %	162 403	48,5 %
Universitet lavere	54 021	16,7 %	42 793	12,6 %	53 429	16,8 %	42 317	12,6 %
Universitet høyere	6 864	2,1 %	16 222	4,8 %	6 803	2,1 %	16 071	4,8 %
Forsker utdanning	192	0,1 %	595	0,2 %	186	0,1 %	590	0,2 %
Under utdanning	18 276	5,6 %	22 488	6,6 %	17 976	5,7 %	22 123	6,6 %
Søsken og paritet								
Enebarn	20 774	6,4 %	22 226	6,5 %	19 401	6,1 %	20 790	6,2 %
1. født/1 søsken	39 726	12,3 %	42 268	12,4 %	38 962	12,3 %	41 429	12,4 %
2. født/1 søsken	46 963	14,5 %	48 956	14,4 %	46 285	14,6 %	48 260	14,4 %
1. født/2 søsken	33 889	10,5 %	36 354	10,7 %	33 177	10,4 %	35 591	10,6 %
2. født/2 søsken	34 732	10,7 %	36 838	10,8 %	34 428	10,8 %	36 525	10,9 %
3. født/2 søsken	31 447	9,7 %	33 339	9,8 %	31 137	9,8 %	33 032	9,9 %
1. født/3 eller flere søsken	24 498	7,6 %	25 502	7,5 %	23 704	7,5 %	24 746	7,4 %
2. eller senere født/3 eller flere søsken	91 731	28,3 %	95 221	27,9 %	90 882	28,6 %	94 381	28,2 %

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Den offentlige statistikken gir en gjennomsnittsalder for mødre som fikk barn i perioden 1961 til 1965 på 24 år (Statistisk sentralbyrå 2011c). I mine data er mødrenes gjennomsnittsalder ved første fødsel 24,7 år. Dette og er noe lavere enn døtrenes gjennomsnittsalder ved første fødsel på 25,1 år. Den generelt økende gjennomsnittsalderen ved første fødsel kommer tydeligere frem av den offentlige statistikken siden gjennomsnittsalder for dattergenerasjonen i mitt utvalg gjelder for ti fødselskohorter. I likhet med forskjellen i gjennomsnittsalder ved første fødsel for sønner og døtre har også fedrene en høyere gjennomsnittssalder ved første fødsel, her på 28,4 år. For de som betegnes som barnløse, altså de som ikke har fått sitt første barn inne de er 45 år, er gjennomsnittsalderen til foreldrene noe høyere enn den generelle gjennomsnittsalderen. Det er altså et lignende mønster i foreldregenerasjonen som i indeksgenerasjonen i alder ved første fødsel.

5.1.1 Endringer i aldersmønsteret for barnefødsler over de siste tiårene

Over de siste tiårene har førstegangsmødre blitt eldre og eldre. Gjennomsnittsalder ved første fødsel var for kvinner i 1987 25,2 år, mens den i 2009 var 28,1 år (Statistisk sentralbyrå 2011c). Mine data gjenspeiler denne utviklingen ved at gjennomsnittsalder ved første fødsel for kvinner født i 1954 er 23,4 år, mens kvinner født i 1964 har en gjennomsnittsalder på 26

år. Det har altså vært en generell endring i tidspunkt for første fødsel som gir en systematisk variasjon i fødselskohortenes førstefødselstidspunkt. Det kan skyldes samfunnsendringer eller mulighetsendringer som virker likt på alle. Dette har betydning i identifiseringen av en overføringseffekt siden det vil si at barna ikke opplever en første fødsel ved samme alder som foreldrene, men ved en høyere alder. Likevel vil noen få barn tidlig og sent relativt til egen fødselskohort. Ved en overføringseffekt vil derfor barn født av mødre som fikk barn tidlig i forhold til sin fødselskohort få sitt første barn senere enn sin mor, men relativt til sin fødselskohort få barn tidlig.

Periodeendringer gjelder for alle og er en bakenforliggende faktor det er viktig å huske på i analyser som studerer fenomener som skjer over tid. Blant annet har en generell endring i kjønnsideologi og en utvikling der kvinner har stadig mer like muligheter som menn funnet sted i perioden fra foreldregenerasjonen fikk barn til indeksgenerasjonen får barn. Den samtidige påvirkningen kan være ulik for ulike generasjoner som følge av periodeendringer. Menn har for eksempel ca 3 år høyere gjennomsnittsalder enn kvinner ved første fødsel over hele perioden, men også de har blitt eldre ved første fødsel over de siste tiårene (Statistisksentralbyrå 2011c). Denne kjønnsforskjellen har holdt seg stabil til tross for generelle samfunnsendringer. Jeg må ta hensyn til både eventuelle periodeeffekter som kan ha påvirket mors fruktbarhetsatferd og eventuelle periodeeffekter som kan ha virket inn på indeksgenerasjonens fruktbarhetsatferd. Foreldregenerasjonen har vokst opp i forskjellige perioder og kan være influert av ulike holdninger til familie og fruktbarhetsatferd. Mødrene i mitt utvalg ble tidligst født i 1895 slik at noen av disse kvinnene har opplevd opptil to verdenskriger og andre store endringer. Økonomiske svingninger og endringer i holdninger og normer kan ha ført til variasjoner i foreldregenerasjonens livsløp og fruktbarhetsatferd som følge av de ulike periodene de har gjennomlevd. I mine analyser kontrollerer jeg for perioden foreldrene er født i slik at den generelle utsettingen av barnefødsel samt nevnte periodiske svingninger i noen grad kan utelukkes.

For indeksgenerasjonen er det også mange andre samfunnsendringer som kan ha stor betydning for fruktbarhetsatferden. Blant annet har disse kohortene vokst opp i en tid hvor prevensjonsmidler har blitt allment tilgjengelig og tatt i bruk. Det vil si at det kan være betydelige forskjeller i bruk og holdninger til prevensjonsmidler og regulering av egen fruktbarhet. Hvem som bruker prevensjonsmidler kan være et resultat av overførte holdninger

til fruktbarhetsatferd fra foreldre til barn. Muligheten til selv å kontrollere egen fruktbarhet gjør at tidspunktet for fødsel i større grad er planlagt i et bevisst valg. Det kan gjøre en overføringseffekt mer gjeldende ved at preferanser for tidspunkt og holdninger til familiedannelse i større grad har betydning enn tilfeldigheter som når seksuell aktivitet starter eller når man treffer en partner. For dattergenerasjonen har det også vært en rask utvikling i mulighetene for utdanning i forhold til hva mødregenerasjonen opplevde. Det gjenspeiler seg også i dataene ved at det i dattergenerasjonen er 16 000 kvinner som har fullført høyere universitets- eller høyskoleutdanning eller forskerutdanning i 2009, mens mødregenerasjonen består av 1 280 kvinner med tilsvarende utdanning målt da indeksgenerasjonen var 16 år. I mine modeller har jeg inkludert mål på utdanningsnivå i både indeksgenerasjonen og foreldregenerasjonen for å fange opp disse effektene. Det er derimot periodeendringer jeg ikke har data om og dermed ikke kan kontrollere for, og det må jeg ta hensyn til i tolkningen av resultatene.

5.1.2 Når får hvem barn? Førstefødselsrater etter foreldrenes førstefødselsalder

Dødelighetstabeller (life-tables) er en deskriptiv metode for å beregne ratene for at en hendelse skjer gitt at hendelsen ikke allerede har inntruffet. For hvert år som går blir personene ett år eldre, og risikoen for å oppleve hendelsen endrer seg siden noen opplevde hendelsen ved forrige alder og ikke bidrar i beregningen av raten for neste alder.

Sannsynligheten for at hendelsen inntreffer på et bestemt tidspunkt er altså betinget av at hendelsen ikke har inntruffet, og i et språk fra undersøkelser av dødelighet, at man har ”overlevd” til det gitte tidspunktet. Her vil det si at man enda ikke har opplevd en fødsel.

Dødelighetstabellen tar også hensyn til sensurerte observasjoner slik at de som når observasjonsperiodens slutt eller av andre grunner sensureres underveis uten å ha opplevd hendelsen tas med i beregningen av raten. Grunnen til å bruke dødelighetstabellen fremfor en krysstabell med fordelingen i utvalget er at den raten som beregnes for en dødelighetstabell tar hensyn til tid ved at man må være under risiko for hendelsen for hvert tidsintervall som beregnes. Dette kommer frem av risikofunksjonen (Allison 2010:52)

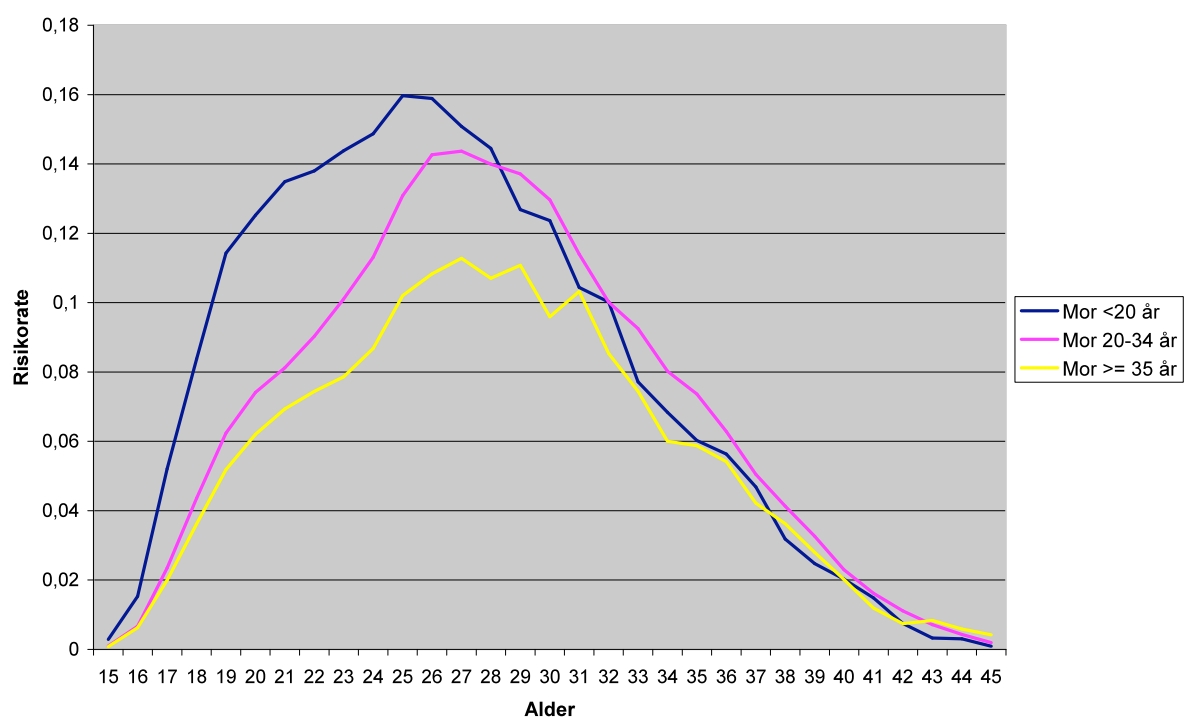
$$h(t_{im}) = \frac{d_i}{b_i(n_i - \frac{w_i}{2} - \frac{d_i}{2})}$$

hvor t_{im} er midtpunktet i intervall i , d_i er antall hendelser, b_i er bredden på intervallet (her år),

n_i er antall under risiko ved begynnelsen av intervallet og w_i er antall sensurerte observasjoner i et intervall.

Dødelighetstabellene er tatt med her som en visuell fremstilling av hvordan raten for første fødsel utvikler seg med kvinnens alder. Beregningen er basert på de tilgjengelige dataene. For å vise at det er forskjell etter hvor gammel mor var ved sin første fødsel er risikorateen beregnet for tre grupper av mors alder; lav, middels og høy (under 20 år, 20-34 år og 35 år og eldre).

Figur 5-1: Førstefødselsrater etter kvinnens alder og mors alder ved første fødsel. *Nettoutvalg for mødre*



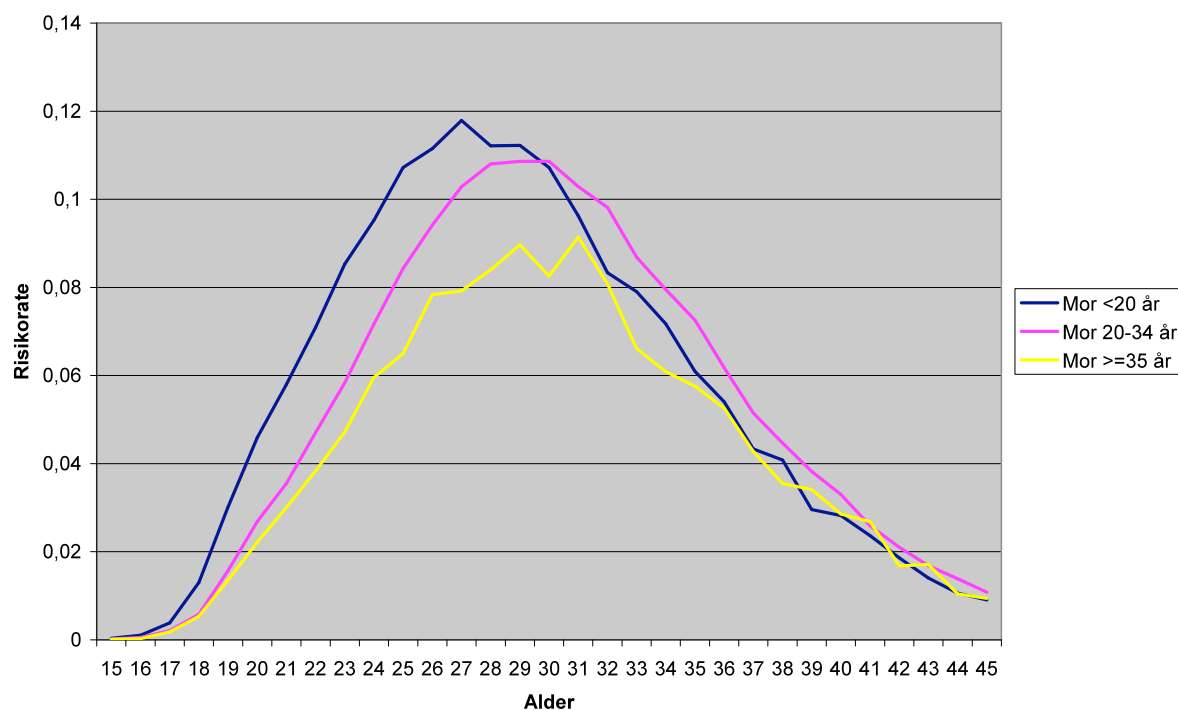
Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Dødelighetstabellen i Figur 5-1 viser at døtre med unge mødre (mor under 20 år ved første fødsel) har en raskt stigende risiko for fødsel frem mot risikotoppen når de er 25 år. Døtrene med eldre mødre (mor over 34 år ved første fødsel) har en betydelig lavere risiko for fødsel ved de samme aldrene og har høyeste fødselsrisiko først ved 27 års alderen. Denne kurven går lavere enn for de andre gruppene og viser at færre av disse døtrene får barn ved de samme

aldrene som døtre av yngre mødre. Mellomgruppens risiko ligger mellom de to andre gruppene og er størst ved 26 års alderen.

Toppunktet i kurvene beveger seg noe mot høyre jo eldre mor var ved første fødsel, noe som indikerer at det er en korrelasjon i mors og datters alder ved første fødsel. Toppunktene viser også at for døtre med eldre mødre er risikoen relativt mindre for å oppleve en fødsel enn for døtre med yngre mødre. Døtre med eldre mødre har en høyere risiko for fødsel lenger enn de to andre gruppene slik at denne gruppen i noen grad tar igjen døtrene av yngre mødre. For døtre med unge mødre kan vi se at risikoen for første fødsel øker mer frem til de er 20 år enn for de andre gruppene, og når disse døtrene er 20 år har de like stor risiko for å oppleve en fødsel som døtre med eldre mødre har når de er 27 år. Døtre med unge mødre har den høyeste risikoen for fødsel når de er 25 år, noe som bekrefter at dattergenerasjonen er generelt eldre ved første fødsel enn mødregenerasjonen. Etter at døtrene er 35 år er det liten forskjell mellom gruppene og fødselsrisikoen avtar frem mot 45 års alder.

Figur 5-2: Førstefødselsrater etter mannens alder og mors alder ved første fødsel. *Nettoutvalg for mødre*



Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Førstefødselsraten blant mennene i utvalget er lavere enn for kvinnene siden det er flere menn som ikke får barn. Toppunktet i risikoraten for kvinner ligger på 0,16 for de med yngre mødre, mens samme toppunkt er 0,12 for menn. Fødselsraten har også en annerledes fordeling for mennene enn for kvinnene. Sønner av yngre mødre har den høyeste risikoen for en første fødsel når de er 25 år, mens sønner av eldre mødre har den høyeste risikoen først når de er 31 år gamle. Det er større forskjell i toppunktet for fødselsraten for menn av yngre og eldre mødre enn det er for kvinner, men kurvene for de tre gruppene er mer lik hverandre for menn enn for kvinner. Risikokurven stiger ikke like bratt de første årene for menn, noe som stemmer med at flere kvinner er yngre når de får sitt første barn enn menn. Risikoraten holder seg på et høyere nivå for menn etter hvert som de blir eldre siden fruktbarhetskarrieren til menn ikke er like tidsbegrenset som kvinners. Kurven går derfor ikke helt mot null ved 45 år slik den gjør for kvinner. Sønner av mødre som fikk barn sent har en lavere fødselsrate enn sønner av yngre mødre. Sammenhengen mellom mødre og sønners førstefødselstidspunkt ligner dermed på forholdet mellom mødre og døtre, men er ikke like tydelig.

Noen får ikke barn, i alle fall ikke før de er 45 år gamle

Det er 37 557 kvinner og 66 766 menn i utvalget som ikke får barn før de er 45 år gamle. Det er en tendens til at deres mødre var noe eldre da de fikk sitt første barn enn mødrene til de som får barn. En grunn til at noen forblir barnløse kan være at de ikke rekker å få barn. Det stemmer med en generasjonsoverføring at mødrene til de som ikke får barn er eldre. For døtre som både reproducerer sin mors fruktbarhetsatferd, altså å vente med å få sitt første barn, og i tillegg følger en generell trend i utsettelse av å få barn som følge av samfunnsendringene kan ende opp med å være *for sent ute* til å få barn. Sammenlignet med andre nordiske land er det derimot en ganske liten andel norske kvinner som forblir barnløse gjennom hele livsløpet selv om andelen har økt over de siste tiårene (Andersson, Ronsen, Knudsen, Lappegard, Neyer, Skrede, Teschner og Vikat 2009). Også blant menn har andelen barnløse økt og er høyere enn for kvinner. Et problem i sammenligningen av menn og kvinner er at menn får barn senere i livet. En forskjell i andelen barnløse kan derfor virke større ved samme alder enn den er totalt. Den nasjonale statistikken angir at 11,9 % av kvinnene født i 1960 er barnløse ved 45 år og nær slutten av fruktbar alder. Menn antas å være eldre når de nærmer seg slutten av fruktbar alder, og blant menn født i 1960 er 19,9 % barnløse ved 50 år (Statistisk sentralbyrå 2011b). Effekten av foreldrenes høye førstefødselsalder og den generelle utsettelsen av

førstefødselstidspunkt kan derfor ha rammet menn i større grad enn kvinner selv om de biologisk kan få barn til de er eldre.

5.2 Deskriptiv statistikk forløpsdata

For å utføre forløpsanalysen er datamaterialet omgjort fra observasjoner om personer til observasjoner i person-år. Etter omgjøringen til person-år består datamaterialet for kvinner av 4 174 725 person-år observasjoner hvor det er 3 888 522 observasjoner hvor ingen fødsel inntreffer og 286 203 observasjoner av person-år hvor en fødsel inntreffer. For menn er det 5 671 079 person-år observasjoner hvor det er 5 397 116 observasjoner hvor ingen fødsel inntreffer og 273 963 person-år observasjoner hvor en fødsel inntreffer. I Tabell 5-3 er antall person-år i hver kategori for foreldrenes alder vist. Dette er summen av hendelser og ikke-hendelser hos barna av foreldrene i disse alderskategoriene. Siden person-år observasjonene slutter når hendelsen fødsel inntreffer viser fordelingen at fedrenes alder ved første fødsel var høyere enn mødrenes alder ved første fødsel og at det dermed er flere person-år observasjoner for høyere alder hos far enn mor.

Tabell 5-3: Fordeling av person-år observasjoner etter foreldrenes alder ved første fødsel. *Nettoutvalg for mødre og fedre, forløpsdata*

	Mødre				Fedre			
	Døtre		Sønner		Døtre		Sønner	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Antall person-år	4 174 725		5 671 079		4 102 508		5 570 033	
Person-år med fødsel	286 203	7 %	273 935	5 %	281 218	7 %	269 517	5 %
Person-år uten fødsel	3 888 522	93 %	5 397 144	95 %	3 821 290	93 %	5 300 516	95 %
Foreldres alder ved første fødsel								
15-17 år	92 624	2,2 %	141 343	2,5 %	9 697	0,2 %	14 255	0,3 %
18-20 år	762 426	18,3 %	1 111 836	19,6 %	184 245	4,5 %	269 496	4,8 %
21-23 år	1 089 203	26,1 %	1 502 309	26,5 %	615 435	15,0 %	865 712	15,5 %
24-26 år	942 189	22,6 %	1 237 503	21,8 %	930 876	22,7 %	1 269 438	22,8 %
27-29 år	613 733	14,7 %	798 722	14,1 %	874 966	21,3 %	1 171 772	21,0 %
30-32 år	341 899	8,2 %	449 948	7,9 %	632 286	15,4 %	839 760	15,1 %
33-35 år	183 128	4,4 %	234 017	4,1 %	387 909	9,5 %	511 202	9,2 %
36-38 år	92 130	2,2 %	119 113	2,1 %	223 302	5,4 %	300 105	5,4 %
39-41 år	40 535	1,0 %	54 570	1,0 %	120 245	2,9 %	161 013	2,9 %
42-44 år	13 245	0,3 %	17 424	0,3 %	61 650	1,5 %	85 003	1,5 %
45 år og eldre	3 613	0,1 %	4 294	0,1 %	61 897	1,5 %	82 277	1,5 %

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

5.3 Overføring av førstefødselstidspunkt

Resultatene jeg rapporterer fra forløpsanalysene er koeffisienter på log-odds-skalaen. Dette innebærer at hver koeffisient kan forstås som den additive effekten på den årlige log-oddsen for å oppleve fødsel. En negativ koeffisient indikerer dermed synkende årlig log-odds og en senere fødsel, mens en positiv koeffisient indikerer økende årlig log-odds og dermed tidligere fødsel.

5.3.1 Korrelasjon i alder ved første fødsel hos mor og datter

Dersom det er en overføring av fruktbarhetsatferd fra mor til datter kan vi forvente at unge mødre har døtre som får barn tidlig og at eldre mødre har døtre som får barn senere i livet. I Tabell 5-4 vises resultatene av en diskret-tids forløpsanalyse med variablene alder og mors alder samt kontroll for periode og mors fødselskohort. Siden alder, periode og kohort er flere sider ved samme sak har jeg kjørt en modell uten mors fødselskohort som viser at resultatene ikke blir annerledes (ikke gjengitt i oppgaven). Aldersvariabelen betegner varigheten frem mot fødsel for døtrene siden de blir ett år eldre for hvert år som går. Tabellen viser log-oddsen for sannsynlighet for fødsel kontrollert for mors alder. Koeffisientene for alder viser at døtrene har størst sannsynlighet for første fødsel når de er 26-27 år. Koeffisientene for mors alder ved første fødsel er signifikante og indikerer at mors alder ved første fødsel har en betydning for hvor lenge døtrene venter før de får barn. Koeffisientene viser log-oddsen for sannsynlighet for fødsel kontrollert for datterens alder og går fra å være positive til å bli negative jo eldre mor var ved første fødsel. Det vil si at det er større sannsynlighet for at datteren opplever en fødsel når moren var ung enn når moren var eldre ved sin første fødsel (styrker H1a). Siden sannsynlighet for fødsel synker kraftig etter mors økende alder ved første fødsel venter deres døtre lenger med å få barn enn døtrene av de yngre mødrene (styrker H1b).

Datasettet består av alle født i årene 1954 til 1964. Det vil si at barn som ikke er første født, men som har en høyere paritet, også er med. For å ta høyde for dette testet jeg den fullstendige modellen med mors alder ved dette barnets fødsel (resultatene er ikke gjengitt i oppgaven). Dette ga stort sett de samme resultatene, bortsett fra når mor har høyere alder ved fødsel. Dette er gitt siden flere mødre vil ha en høyere alder ved fødsel når det er alder ved dette barnets fødsel som brukes fremfor alder ved første barns fødsel.

Tabell 5-4: Modell 1*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for kvinner. *Nettoutvalg for mødre*

	Kvinner	
	\hat{b}	$se(\hat{b})$
Konstantledd	-1,78	(0,013)
Alder		
15	-5,08	(0,050)
16	-3,20	(0,022)
17	-1,92	(0,014)
18	-1,30	(0,012)
19	-0,91	(0,011)
20	-0,72	(0,011)
21	-0,59	(0,011)
22	-0,46	(0,010)
23	-0,32	(0,010)
24	-0,18	(0,010)
25 (ref.)		
26	0,11	(0,011)
27	0,11	(0,011)
28	0,08	(0,012)
29	0,04	(0,013)
30	-0,02*	(0,014)
31	-0,15	(0,015)
32	-0,28	(0,016)
33	-0,39	(0,017)
34	-0,54	(0,019)
35	-0,63	(0,020)
36	-0,80	(0,022)
37	-1,03	(0,025)
38	-1,26	(0,028)
39	-1,52	(0,032)
40	-1,87	(0,038)
41	-2,24	(0,045)
42	-2,66	(0,054)
43	-3,11	(0,066)
44	-3,58	(0,082)
45	-4,37	(0,119)
Mor alder		
15-17 år	0,54	(0,013)
18-20 år	0,39	(0,007)
21-23 år	0,18	(0,006)
24-26 år (ref.)		
27-29 år	-0,12	(0,007)
30-32 år	-0,19	(0,009)
33-35 år	-0,25	(0,012)
36-38 år	-0,28	(0,016)
39-41 år	-0,26	(0,023)
42-44 år	-0,22	(0,039)
45 år og eldre	-0,29	(0,075)

Koeffisientene har $p < 0,001$ eller $*p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

* Modellene er estimert med kontroll for tiårs perioden en første fødsel inntreffer hos indeksgenerasjonen og mors fødselskohort. Estimaten er ikke vist her av plasshensyn.

For å undersøke om korrelasjonen mellom mors og datters førstefødselstidspunkt skyldes andre faktorer utvides modellen trinnvis; først ved å ta inn mors utdanningsnivå da datteren var 16 år (modell 2), deretter ved å inkludere kontrollvariabler om forhold ved indeksgenerasjonen selv (modell 3). Variablene er inkludert kronologisk i modellene slik at modell 1 viser effekten av mors alder, modell 2 inkluderer mors utdanningsnivå som er en hendelse fullført før barnets fruktbarhetsatferd og modell 3 tar med egenskaper ved barnet selv som kan ha innvirkning på barnets fruktbarhetsatferd, nemlig eget utdanningsnivå, om man er under utdanning og søsken og paritet. Tabell 5-5 viser resultatene av forløpsmodellene for døtre. Koeffisientene for mors alder ved første fødsel blir mindre når det inkluderes flere forklaringsvariabler i modellen, noe som betyr at både mors utdanningsnivå og barnets eget utdanningsnivå og søsken og paritet forklarer noe av sammenhengen mellom mødre og døtres førstefødselstidspunkt. I modell 3 er det likevel signifikante effekter av mors alder ved første fødsel på døtres førstefødselstidspunkt. De inkluderte forklaringsvariablene forklarer deler av sammenhengen, men forklarer ikke den samme variasjonen som mødres alder ved første fødsel gjør.

I modell 2 tar jeg inn mors utdanningsnivå da datteren var 16 år. Morens utdanningsnivå kan si noe om hvilke preferanser for livsløpet som blir overført fra mor til datter og kan dermed ha en indirekte effekt på en overføring av fruktbarhetsatferd. For eksempel kan mødre som har et høyt utdanningsnivå ønske at datteren skal være mer karriereorientert og ta høyere utdanning. Sosialiseringsteorien om definering forklarer dette med at moren uttrykker sine preferanser for datterens atferd og også legger til rette for at datteren skal gjennomføre høyere utdanning ved å oppfordre til å vente med å stifte familie. Dersom moren har et lavere utdanningsnivå kan det skyldes at hun er familieorientert og derfor ikke har satset på en yrkeskarriere. I mine data er det kun 5,7 % av mødrene som har en lavere universitetsutdanning, og av disse befinner 31,3 % seg blant de som fikk sitt første barn da de var 24-26 år. Blant de yngste mødrene er det til sammenligning 0,2 % som hadde oppnådd en lavere universitetsutdanning innen barnet var 16 år. Utdanningsnivå overføres også i noen grad fra en generasjon til en annen, og spesielt barn av foreldre med høyere utdanningsnivåer tar i stor grad selv en høyere

utdanning (Björklund m. fl. 2006; Bucx m. fl. 2010; Holmlund m. fl. 2011). Grunnen til at vi observerer en korrelasjon i mors og datters alder ved første fødsel kan være at mor og datter begge venter lenge med å få barn fordi de utsetter barnefødsler til de er ferdige med å ta høyere utdanning. I forhold til referansegruppen, som er fullført grunnskole, har også døtre av mødre uten utdanning lavere sannsynlighet for første fødsel. Grunnen til dette kan være at utdanningsnivå henger sammen med sosial status og økonomisk klasse, og et lavt utdanningsnivå kan bety færre ressurser og dermed færre barnefødsler.

Tabell 5-5: Modell 1, 2 og 3*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for kvinner i tre trinnvise modeller. *Nettoutvalg for mødre*

	Mor - datter					
	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$
Konstantledd	-1,78	0,013	-1,60	0,013	-1,44	0,017
Mor alder						
15-17 år	0,54	0,013	0,42	0,013	0,29	0,014
18-20 år	0,39	0,007	0,30	0,007	0,22	0,007
21-23 år	0,18	0,006	0,14	0,006	0,10	0,006
24-26 år (ref.)						
27-29 år	-0,12	0,007	-0,10	0,007	-0,08	0,007
30-32 år	-0,19	0,009	-0,16	0,009	-0,12	0,009
33-35 år	-0,25	0,012	-0,22	0,012	-0,16	0,012
36-38 år	-0,28	0,016	-0,25	0,016	-0,16	0,017
39-41 år	-0,26	0,023	-0,25	0,023	-0,14	0,024
42-44 år	-0,22	0,039	-0,21	0,039	-0,08**	0,040
45 år og eldre	-0,29	0,075	-0,27	0,075	-0,18**	0,076
Mors utdanning						
Ingen utdanning			-0,14	0,012	-0,05	0,012
Grunnskole (ref.)						
Videregående skole			-0,22	0,004	-0,12	0,004
Universitet lavere			-0,37	0,009	-0,19	0,009
Universitet høyere			-0,46	0,032	-0,21	0,033
Forskerutdannet			-0,42**	0,190	-0,14^	0,193
Utdanning						
Ingen utdanning					-1,22	0,030
Grunnskole (ref.)						
Videregående skole					-0,16	0,006
Universitet lavere					0,09	0,008
Universitet høyere					0,29	0,015
Forskerutdannet					0,71	0,079

Under utdanning		-1,66	0,008
Søsken og paritet			
Enebarn (ref.)			
Første født/1 søsken		0,00 [^]	0,010
Andre født/1 søsken		-0,01 [^]	0,010
Første født/2 søsken		0,07	0,011
Andre født/2 søsken		0,07	0,011
Tredje født/2 søsken		0,03*	0,011
Første født/3 eller flere søsken		0,16	0,012
Andre eller senere født/3 eller flere søsken		0,12	0,010

Umerket koeffisient = $p < 0,001$ * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ [^] $p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

* Alle modellene er estimert med barnets alder år for år og kontroll for perioden en første fødsel inntreffer hos indeksgenerasjonen og mors fødselskohort. Estimaten er ikke vist her av plasshensyn.

Det er en endring i koeffisientene fra modell 1 til modell 2 fordi mors utdanningsnivå fanger opp noe av sammenhengen mellom mors alder ved første fødsel og datters alder ved første fødsel. Modell 2 viser at estimatene fremdeles er signifikant forskjellige fra null for både mors alder og mors utdanning. Begge deler har følgende betydning for hvor fort datteren får sitt første barn. Koeffisientenes fortegn viser at jo yngre mor var desto tidligere får datteren sitt første barn, men for hvert nivå høyere utdanning mor har venter datteren lenger. Mors utdanningsnivå ser dermed ut til å være en del av overføringen av førstefødselstidspunkt også ved høyere aldre (styrker H1b).

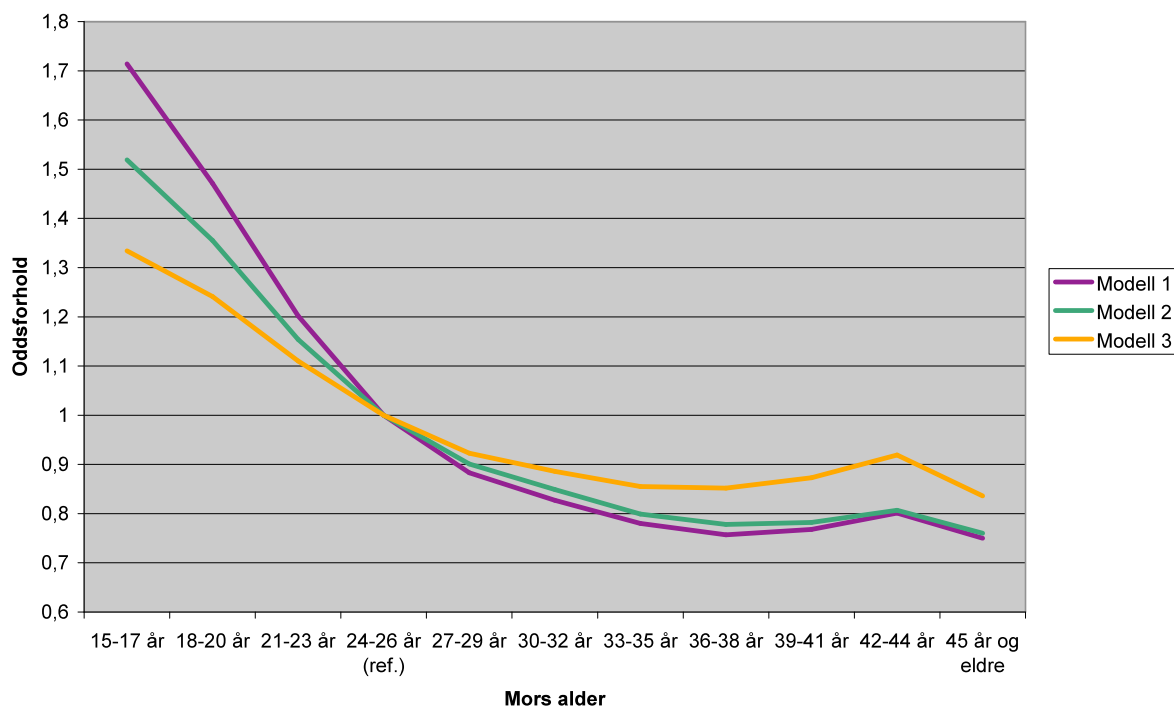
I modell 3 har jeg tatt inn alle kontrollvariablene i forløpsanalysen slik at det også kontrolleres for egenskaper ved indeksgenerasjonen selv. Også i denne modellen er mors alder ved første fødsel signifikant forskjellig fra null for alle aldersgruppene, noe som tilsier at dette er en viktig del av forklaringen på hvem som får barn sent og tidlig. I modellen er det kontrollert for datterens utdanningsnivå og om hun er under utdanning. Det er interessant at effekten av årlig eget oppnådd utdanningsnivå har motsatt retning av mors utdanningsnivå. Høyere utdanningsnivå hos mor gir en lavere odds for første fødsel hos døtrene, men for hver kategori høyere utdanningsnivå døtrene når øker oddsen for første fødsel. I tillegg har det å være under utdanning en negativ effekt og bekrefter at kvinner venter med å få barn til de har fullført en påbegynt utdanning. Det kan forstås som at kvinner venter med å få barn til de har fullført studiene og da "tar igjen" for de årene de har brukt på studier.

Den siste kontrollvariabelen som er inkludert i modell 3 er målet på søsken og paritet. Koeffisientene for søsken og paritet er ikke signifikante for kvinner som har ett søsken. Familiestørrelse har en signifikant positiv effekt på førstefødselsraten først når kvinner har to eller flere søsken sammenlignet med å være enebarn. Liten forskjell i koeffisientene for første født eller senere født tilsier at rekkefølge i søskenflokkene ikke har noe særlig betydning for egen fruktbarhetsatferd.

Fra modell 1 til modell 3 blir koeffisientene for mors alder lavere. Siden konstantleddet også blir lavere viser koeffisientene at effekten av mors alder på datterens sannsynlighet for fødsel blir mindre når det kontrolleres for utdanning og familiestørrelse. Spesielt for mødre som var over 40 år ved første fødsel er koeffisientene betraktelig mindre i modell 3, og bekrefter at utdanningsnivå i begge generasjoner særlig er forklarende for utsatte første fødsler. Også betydelig lavere koeffisienter i modell 3 for yngre mødre viser at utdanningsnivå i begge generasjoner har betydning for førstefødselstidspunkt og forklarer deler av alderkorrelasjonen.

Det er ikke problemfritt å sammenligne resultater fra ulike logistiske regresjonsmodeller med hverandre. Grunnen er at de estimerte koeffisientene påvirkes av mengden uobservert heterogenitet, altså variasjonen i de variablene som påvirker utfallet men som ikke er med i 3modellen ("restleddet"). Med større uobservert heterogenitet blir de estimerte koeffisientene mindre. Når flere uavhengige variabler inkluderes i en modell og disse variablene er relevante (dvs. korrelert med utfallsvariabelen), vil nødvendigvis mengden uobservert heterogenitet synke. Sagt på en annen måte, restleddsvariasjonene blir mindre om man "flytter" variabler fra restleddet til modellen. Endring i estimater fra en modell med få variabler til en modell med flere variabler kan dermed være et resultat av slike endringer i den uobserverte heterogeniteten. Følgelig kan man feiltolke en endring i en koeffisient som en endring i effekten av en uavhengig variabel (Mood 2010). Siden det å inkludere flere forklaringsvariabler minsker den uobserverte heterogeniteten vil koeffisientene i mitt tilfelle kunne bli "forstørret" som følge av dette fenomenet. I mine modeller blir imidlertid koeffisientene for mors alder *mindre* når det inkluderes flere uavhengige variabler. Dette innebærer at en eventuell endring skyldes en korrelasjon mellom variablene i den enkelte modellen og de variablene som er lagt til. Jeg antar derfor at forskjellene i varians i uobserverte faktorer mellom modeller ikke utgjør noen trussel for sammenligningene i denne oppgaven.

Figur 5-3: Døtres oddsforhold for første fødsel etter mors alder ved første fødsel i modell 1, 2 og 3. Nettoutvalg for mødre



Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Figur 5-3 illustrerer sammenhengen mellom mors alder ved første fødsel og hvor lenge døtrene venter med å få sitt første barn. Det tilgrunnliggende i figuren er oddsen for første fødsel hos indeksgenerasjonen for hvert år som går. Oddsforholdet i figuren er inndelt etter mors alder ved første fødsel og viser forholdet til referansegruppen, som er mødre som fikk sitt første barn i alderen 24-26 år, gitt at andre kontrollvariabler holdes konstant. I modell 1 øker oddsen med 70 prosent for hvert år som går for at døtrene av mødre som fikk barn da de var 15-17 år opplever en første fødsel i forhold til referansegruppen. Det vil si at disse døtrene får barn når de er ganske unge. For døtre med mødre som fikk barn da de var 36-38 år synker derimot oddsen med over 20 prosent i forhold til referansegruppen. Siden det er kontrollert for datterens alder viser denne kurven at døtre av mødre som fikk barn tidlig får barn raskere enn døtre av mødre som fikk barn sent.

Modell 1 viser oddsforholdet etter mors alder når det kun er kontrollert for datterens alder, modell 2 når det er kontrollert for mors utdanningsnivå, og modell 3 når alle kontrollvariablene er tatt inn. Siden oddsforholdet viser den relative endringen i odds for

fødsel i forhold til referansegruppen og dermed er uavhengig av grunnraten, er disse sammenlignbare fra modell til modell. Referansegruppen for utdanning i begge generasjoner er fullført grunnskole. Fra modell 1 til modell 2 og fra modell 2 til modell 3 er det en mindre økning i oddsen for fødsel blant døtre av yngre mødre. Det å ta utdanning inn i modellene forklarer altså en del av effekten som tillegges mors alder i modell 1. I modell 3 synker ikke oddsen for fødsel blant døtre av eldre mødre like mye som i de to andre modellene og viser at en lavere fødselsrate blant døtre av eldre mødre i noen grad forklares av utdanningsnivå. Kurven er slakere hele veien i modell 3 og illustrerer at utdanningsnivå hos både foreldre- og dattergenerasjonen er en del av forklaringen på en generasjonsoverføring av tidspunkt for første fødsel.

5.3.2 Korrelasjon i alder ved første fødsel hos mor og sønn

Menn har ikke en lik fruktbarhetsatferd som kvinner. Jeg har derfor gjort de trinnvise analysene på menn for å se om effekten av mors alder ved første fødsel gir et annet bilde enn for kvinner. I Tabell 5-6 vises resultatene av modell 1, 2 og 3 for menn.

Retningen på koeffisientene for mors alder er lik for menn som for kvinner, og de er signifikant forskjellig fra null i alle tre modellene. Også for menn blir sannsynligheten for fødsel mindre desto eldre mor var ved første fødsel. Betydningen av mors utdanning har også samme retning for menn som for kvinner, men effekten er signifikant mindre for alle utdanningsnivåer (95 % konfidensintervall overlapper ikke, se vedlegg 3). For begge kjønn er det få observasjoner hvor mor er forskerutdannet og det hefter større usikkerhet ved disse estimatene (store konfidensintervaller). Betydningen av *eget* oppnådd utdanningsnivå er positiv for hvert høyere nivå for menn slik at sannsynligheten for fødsel øker med utdanningsnivå. Som for kvinner er det også for menn mindre sannsynlighet for fødsel mens de er under utdanning.

Tabell 5-6: Modell 1, 2 og 3*. Årlig sannsynlighet for fødsel etter mors alder ved første fødsel for menn i tre trinnvise modeller. *Nettoutvalg for mødre*

	Mor - sønn					
	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	\hat{b}	se(\hat{b})	\hat{b}	se(\hat{b})	\hat{b}	se(\hat{b})
Konstantledd	-2,16	0,014	-2,13	0,014	-2,12	0,017
Mor alder						
15-17 år	0,32	0,013	0,29	0,013	0,27	0,014
18-20 år	0,21	0,007	0,20	0,007	0,18	0,007
21-23 år	0,10	0,006	0,09	0,006	0,08	0,006
24-26 år (ref.)						
27-29 år	-0,10	0,007	-0,09	0,007	-0,08	0,007
30-32 år	-0,17	0,009	-0,16	0,009	-0,14	0,009
33-35 år	-0,21	0,012	-0,20	0,012	-0,16	0,012
36-38 år	-0,26	0,016	-0,25	0,016	-0,19	0,017
39-41 år	-0,31	0,024	-0,31	0,024	-0,23	0,025
42-44 år	-0,36	0,041	-0,36	0,041	-0,27	0,042
45 år og eldre	-0,30	0,080	-0,30	0,080	-0,21**	0,081
Mors utdanning						
Ingen utdanning			-0,05	0,012	0,00^	0,012
Grunnskole (ref.)						
Videregående skole			-0,04	0,004	-0,04	0,004
Universitet lavere			-0,09	0,009	-0,10	0,009
Universitet høyere			-0,17	0,032	-0,19	0,032
Forskerutdannet			-0,33^	0,266	-0,38^	0,267
Utdanning						
Ingen utdanning					-0,96	0,028
Grunnskole (ref.)						
Videregående skole					0,02	0,006
Universitet lavere					0,20	0,007
Universitet høyere					0,47	0,010
Forskerutdannet					0,71	0,044
Under utdanning					-0,71	0,007
Søsken og paritet						
Enebarn (ref.)						
Første født/1 søsken					0,03*	0,010
Andre født/1 søsken					0,05	0,010
Første født/2 søsken					0,09	0,011
Andre født/2 søsken					0,09	0,011
Tredje født/2 søsken					0,06	0,011
Første født/3 eller flere søsken					0,11	0,012
Andre eller senere født/3 eller flere søsken					0,12	0,010

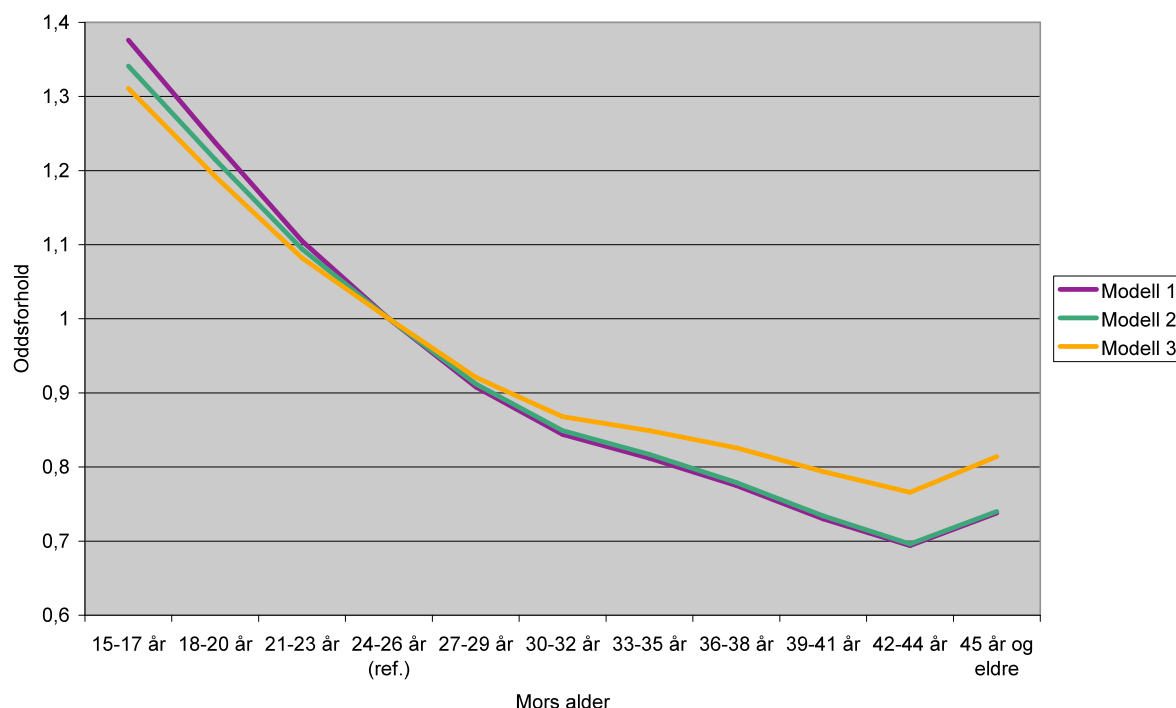
Umerket koeffisient = $p < 0,001$ $*p < 0,01$ $**p < 0,05$ $^{\wedge}p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

* Alle modellene er estimert med barnets alder år for år og kontroll for perioden en første fødsel inntreffer hos indeksgenerasjonen og mors fødselskohort. Estimaten er ikke vist her av plasshensyn.

En påfallende forskjell i estimatene for kvinner og menn er at menn har en signifikant positiv effekt av å ha søsken allerede fra første søsken. Det kan tolkes som at opprinnelsesfamiliens størrelse i større grad har en effekt på menns fruktbarhet enn kvinners. Familiestørrelsen kan bidra til at menn ønsker å få barn og øke sannsynligheten for at de opplever en første fødsel. Det er færre kvinner som forblir barnløse slik at opprinnelsesfamiliens størrelse heller kan ha betydning for *hvor mange* barn kvinner får enn *om* de får barn. Resultatene viser at det er liten forskjell i sannsynligheten for fødsel etter paritet i at koeffisientene for førstefødte og senere fødte ikke er signifikant forskjellig fra hverandre. Siden det teoretisk er grunnlag for at både antall søsken og paritet har betydning for fruktbarhetsatferd kan de vise seg å ha en effekt dersom variabelen deles inn i kategorier som inkluderer flere søsken og høyere paritet, men siden dette ikke er fokus for disse analysene nøyer jeg meg med å si at antall søsken og paritet har liten grad av betydning for førstefødselstidspunkt når det er kontrollert for utdanning.

Figur 5-4: Sønners oddsforhold for førstefødsel etter mors alder ved første fødsel i modell 1, 2 og 3. Nettoutvalg for mødre



Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

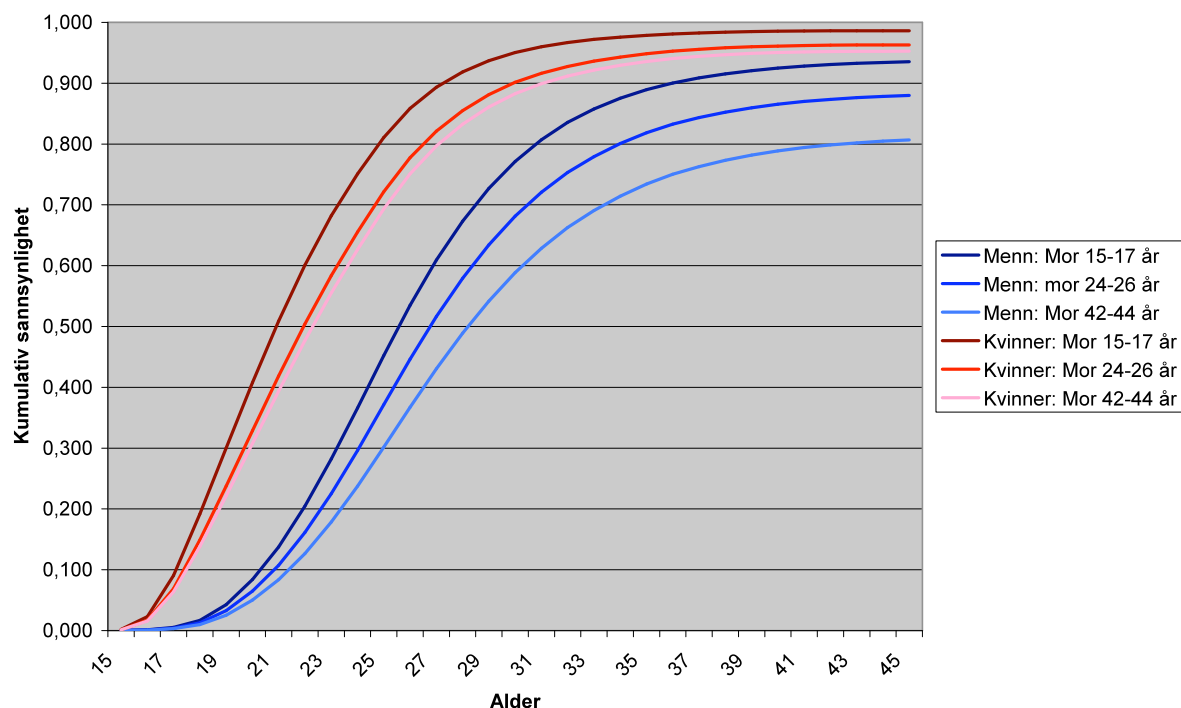
En sammenligning av oddsforholdene for sønner estimert i de tre modellene viser at det ikke er stor forskjell mellom dem. Kurvene viser at mors alder ved første fødsel er av betydning for menns førstefødselstidspunkt, men at variablene som legges til i modell 2 og 3 har liten forklarende betydning for generasjonsoverføringen. Oddsforholdene i modell 1 og 2 er nesten like og antyder at mors utdanning ikke har noen betydning for menns førstefødselstidspunkt. Når forhold ved indeksgenerasjonen selv tas inn i modell 3 synker oddsen for fødsel blant menn med eldre mødre *mindre* enn i de to andre modellene. For å finne ut hva som gir denne effekten har jeg gjort modellen med kun søsken/paritet, kun egen utdanning og kun mors og egen utdanning. Resultatene er ikke gjengitt i oppgaven. I motsetning til for kvinner gir ikke disse modellene ulike estimater for mors alder. For menn gir en modell med kun mors og egen utdanning de samme estimatene for mors alder som modell 2. Egen utdanning har ikke effekt på overføringen for menn. En modell med kun egen utdanning gir de samme estimatene for mors alder som modell 3 og bekrefter at det ikke er noen sammenheng mellom mødre og sønners utdanningsnivå som virker inn på overføringseffekten. En modell med kun

søsken/paritet gir større estimater enn modell 3 og bekrefter at opprinnelsesfamilien har stor betydning for hvordan menns fruktbarhet påvirkes av mors alder ved første fødsel.

I motsetning til for kvinner har menns eget utdanningsnivå altså ikke noen sammenheng med mors utdanningsnivå. Det vises også i Tabell 5-6 at koeffisientene for mors utdanning i modell 2 og 3 enten er like eller ikke blir signifikant forskjellig fra null. For kvinner forventet jeg en sammenheng i mors og datters utdanning som kunne være en del av forklaringen på en overførings av førstefødselstidspunkt. Dette er altså ikke tilfelle for sammenhengen i mors og sønns førstefødselstidspunkt. Det er ikke overraskende siden kvinner har det største omsorgsansvaret i forbindelse med en barnefødsel, og kan forvente lengre avbrudd fra studier og yrkesaktivitet i forbindelse med denne overgangen. Det kan også tenkes at mødres utdanningsnivå har mer å si for døtre, og at en slik sammenheng har blitt forsterket av kvinners økte muligheter for høyere utdanning. Menn har i større grad hatt den samme utdanningsmuligheten i perioden, og måten utdanningsvalg henger sammen med fruktbarhetsatferd ser ut til å være annerledes. Det kan blant annet henge sammen med inntekstpotensial ved endt utdanning (Kravdal og Rindfuss 2008).

En annen måte å vise resultatene av analysene er predikerte kumulative sannsynligheter. Predikerte sannsynligheter er en omregning av de logistiske regresjonskoeffisientene til et absolutt mål. Det vil si at sannsynlighetene estimeres for grupper med utvalgte egenskaper på de ulike variablene slik at sannsynlighetene for disse gruppene kan sammenlignes. I Figur 5-5 er sannsynligheten predikert for referansegruppene etter ulike aldergrupper av mors alder ved første fødsel, altså de som har mødre med fullført grunnskole, selv har oppnådd grunnskoleutdanning innen de får barn og er enebarn. Jeg velger å vise den kumulative sannsynligheten siden døtrene og sønnene gjennom livsløpet passerer alle aldre og bidrar til den totale andelen som noen gang opplever en første fødsel.

Figur 5-5: Predikerte kumulative sannsynligheter for første fødsel for tre grupper kvinner og menn etter mors alder ved første fødsel. Beregnet ut fra koeffisienter i modell 3



Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Figuren viser at nesten 50 % av døtrene av mødre som fikk barn da de var 15-17 år har fått sitt første barn innen de er 21 år. For døtre er ikke forskjellen så stor til de andre gruppene av mors alder i samme modell, men døtre med eldre mødre får sitt første barn noe senere. For sønner av mødre som fikk barn da de var 15-17 år har 50 % fått sitt første barn innen de er 26 år. Det er en større forskjell på sønner av yngre og eldre mødre enn det er blant døtrene. Blant sønner av mødre som fikk barn da de var 42-44 år har 50 % fått sitt første barn først innen de er 29 år. Sannsynligheten for fødsel er lavere for sønner enn for døtre. Det betyr at menn får barn senere enn kvinner og at flere forblir barnløse frem mot 45 års alder. Kurvene er brattere for kvinner og betyr at en større andel kvinner får barn tidligere enn menn som har en større spredning i førstefødselstidspunkt. Dette kan skyldes ulike biologiske begrensninger i fruktbarheten eller ulike normer for kjønnene for passende tidspunkt å etablere familie. Denne sammenligningen av kvinners og menns førstefødselssannsynlighet tyder på at mors alder ved første fødsel har en sterkere effekt på menns førstefødselstidspunkt enn kvinners som vises ved større forskjell på sønner født av yngre og eldre mødre.

Tabell 5-7: Forløpsanalyse av sannsynligheten for første fødsel per år for fire foreldre – barn dyader

	Mor - datter		Mor - sønn		Far - datter		Far - sønn	
	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$
Konstantledd	-1,44	(0,017)	-2,12	(0,017)	-1,36	(0,019)	-2,03	(0,019)
Mor/far alder								
15-17 år	0,29	(0,014)	0,27	(0,014)	0,18	(0,038)	0,20	(0,038)
18-20 år	0,22	(0,007)	0,18	(0,007)	0,17	(0,011)	0,17	(0,011)
21-23 år	0,10	(0,006)	0,08	(0,006)	0,09	(0,007)	0,09	(0,007)
24-26 år (ref.)								
27-29 år	-0,08	(0,007)	-0,08	(0,007)	-0,08	(0,006)	-0,09	(0,006)
30-32 år	-0,12	(0,009)	-0,14	(0,009)	-0,14	(0,007)	-0,18	(0,007)
33-35 år	-0,16	(0,012)	-0,16	(0,012)	-0,19	(0,009)	-0,23	(0,009)
36-38 år	-0,16	(0,017)	-0,19	(0,017)	-0,20	(0,011)	-0,28	(0,011)
39-41 år	-0,14	(0,024)	-0,23	(0,025)	-0,22	(0,015)	-0,31	(0,015)
42-44 år	-0,08**	(0,040)	-0,27	(0,042)	-0,21	(0,020)	-0,39	(0,020)
45 år og eldre	-0,18**	(0,076)	-0,21**	(0,081)	-0,25	(0,020)	-0,39	(0,021)
Mors/fars utdanning								
Ingen utdanning	-0,05	(0,012)	0,00^	(0,012)	-0,05	(0,010)	-0,04	(0,010)
Grunnskole (ref.)								
Videregående skole	-0,12	(0,004)	-0,04	(0,004)	-0,10	(0,004)	-0,02	(0,005)
Universitet lavere	-0,19	(0,009)	-0,10	(0,009)	-0,20	(0,0089)	-0,10	(0,008)
Universitet høyere	-0,21	(0,033)	-0,19	(0,032)	-0,28	(0,011)	-0,18	(0,011)
Forskerutdannet	-0,14^	(0,193)	-0,38^	(0,267)	-0,21	(0,046)	-0,21	(0,047)

Utdanning								
Ingen utdanning	-1,22	(0,030)	-0,96	(0,028)	-1,28	(0,033)	-1,02	(0,030)
Grunnskole (ref.)								
Videregående skole	-0,16	(0,006)	0,02	(0,006)	-0,17	(0,006)	0,02*	(0,006)
Universitet lavere	0,09	(0,008)	0,20	(0,007)	0,08	(0,008)	0,19	(0,008)
Universitet høyere	0,29	(0,015)	0,47	(0,010)	0,29	(0,015)	0,48	(0,010)
Forskerutdannet	0,71	(0,079)	0,71	(0,044)	0,68	(0,080)	0,72	(0,044)
Under utdanning	-1,66	(0,008)	-0,71	(0,007)	-1,66	(0,008)	-0,71	(0,008)
Søsken og paritet								
Enebarn (ref.)								
Første født/1 søsken	0,00^	(0,010)	0,03*	(0,010)	0,02**	(0,010)	0,03*	(0,010)
Andre født/1 søsken	-0,01^	(0,010)	0,05	(0,010)	0,02^	(0,010)	0,05	(0,010)
Første født/2 søsken	0,07	(0,011)	0,09	(0,011)	0,11	(0,011)	0,10	(0,011)
Andre født/2 søsken	0,07	(0,011)	0,09	(0,011)	0,11	(0,011)	0,10	(0,011)
Tredje født/2 søsken	0,03*	(0,011)	0,06	(0,011)	0,07	(0,011)	0,07	(0,011)
Første født/3 eller flere søsken	0,16	(0,012)	0,11	(0,012)	0,21	(0,011)	0,13	(0,011)
Andre eller senere født/3 eller flere søsken	0,12	(0,010)	0,12	(0,010)	0,17	(0,010)	0,14	(0,010)
N personer	323 760		340 704		317 976		334 754	

Umerket koeffisient = $p < 0,001$ * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ ^ $p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Tabell 5-8: Oddsforhold med 95 % konfidensintervall for kvinner og menn etter mødre og fedre

	Mor - datter			Mor - sønn			Far - datter			Far - sønn		
	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre
Mor/far alder												
15-17 år	1,334	1,299	1,371	1,311	1,277	1,347	1,194	1,107	1,287	1,221	1,134	1,315
18-20 år	1,241	1,224	1,258	1,192	1,176	1,208	1,186	1,162	1,211	1,187	1,163	1,212
21-23 år	1,110	1,097	1,123	1,082	1,070	1,095	1,099	1,084	1,113	1,092	1,078	1,106
24-26 år (ref.)												
27-29 år	0,923	0,910	0,936	0,921	0,908	0,934	0,923	0,912	0,934	0,913	0,902	0,924
30-32 år	0,886	0,871	0,902	0,868	0,853	0,884	0,869	0,857	0,882	0,834	0,822	0,846
33-35 år	0,855	0,835	0,876	0,849	0,830	0,870	0,827	0,813	0,842	0,793	0,779	0,807
36-38 år	0,852	0,825	0,881	0,826	0,800	0,854	0,816	0,798	0,835	0,757	0,740	0,774
39-41 år	0,873	0,832	0,915	0,794	0,757	0,833	0,801	0,778	0,824	0,731	0,710	0,752
42-44 år	0,919	0,850	0,994	0,766	0,705	0,833	0,807	0,776	0,838	0,679	0,653	0,706
45 år og eldre	0,836	0,720	0,971	0,814	0,695	0,954	0,779	0,749	0,810	0,680	0,653	0,708
Mors/fars utdanning												
Ingen utdanning	0,952	0,930	0,974	0,997	0,975	1,020	0,951	0,933	0,969	0,963	0,945	0,982
Grunnskole (ref.)												
Videregående skole	0,886	0,879	0,894	0,960	0,951	0,968	0,907	0,899	0,915	0,975	0,967	0,984
Universitet lavere	0,830	0,815	0,845	0,906	0,890	0,923	0,817	0,803	0,830	0,904	0,889	0,919
Universitet høyere	0,807	0,757	0,861	0,827	0,777	0,880	0,754	0,738	0,771	0,839	0,822	0,857
Forskerutdanning	0,870	0,596	1,270	0,681	0,404	1,149	0,809	0,739	0,885	0,807	0,736	0,884

Utdanning												
Ingen utdanning	0,295	0,278	0,313	0,383	0,363	0,405	0,278	0,260	0,297	0,361	0,340	0,383
Grunnskole (ref.)												
Videregående skole	0,851	0,841	0,860	1,023	1,011	1,034	0,843	0,834	0,853	1,016	1,005	1,027
Universitet lavere	1,097	1,081	1,113	1,216	1,199	1,234	1,081	1,065	1,097	1,210	1,192	1,228
Universitet høyere	1,341	1,303	1,380	1,605	1,573	1,638	1,341	1,302	1,380	1,609	1,577	1,642
Forskerutdanning	2,024	1,735	2,361	2,038	1,869	2,222	1,976	1,691	2,311	2,046	1,875	2,231
Under utdanning	0,191	0,188	0,194	0,492	0,485	0,499	0,190	0,187	0,194	0,492	0,485	0,499
Søsken og paritet												
Enebarn (ref.)												
Første født/1 søsken	0,999	0,979	1,019	1,028	1,007	1,049	1,024	1,003	1,045	1,030	1,010	1,051
Andre født/1 søsken	0,991	0,972	1,011	1,049	1,029	1,071	1,015	0,996	1,035	1,052	1,031	1,073
Første født/2 søsken	1,076	1,054	1,099	1,091	1,069	1,115	1,118	1,095	1,141	1,100	1,078	1,124
Andre født/2 søsken	1,069	1,047	1,092	1,098	1,075	1,121	1,114	1,091	1,137	1,109	1,087	1,133
Tredje født/2 søsken	1,031	1,008	1,054	1,066	1,042	1,089	1,069	1,046	1,092	1,071	1,048	1,095
Første født/3 eller flere søsken	1,174	1,148	1,201	1,116	1,091	1,142	1,234	1,207	1,262	1,134	1,109	1,159
Andre eller senere født/3 eller flere søsken	1,127	1,105	1,149	1,131	1,109	1,153	1,188	1,166	1,211	1,151	1,129	1,173

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

5.3.3 Hva med fars alder? Korrelasjoner i alder ved første fødsel hos far og barn

For å besvare det tredje forskningsspørsmålet inkluderes fedres alder ved første fødsel.

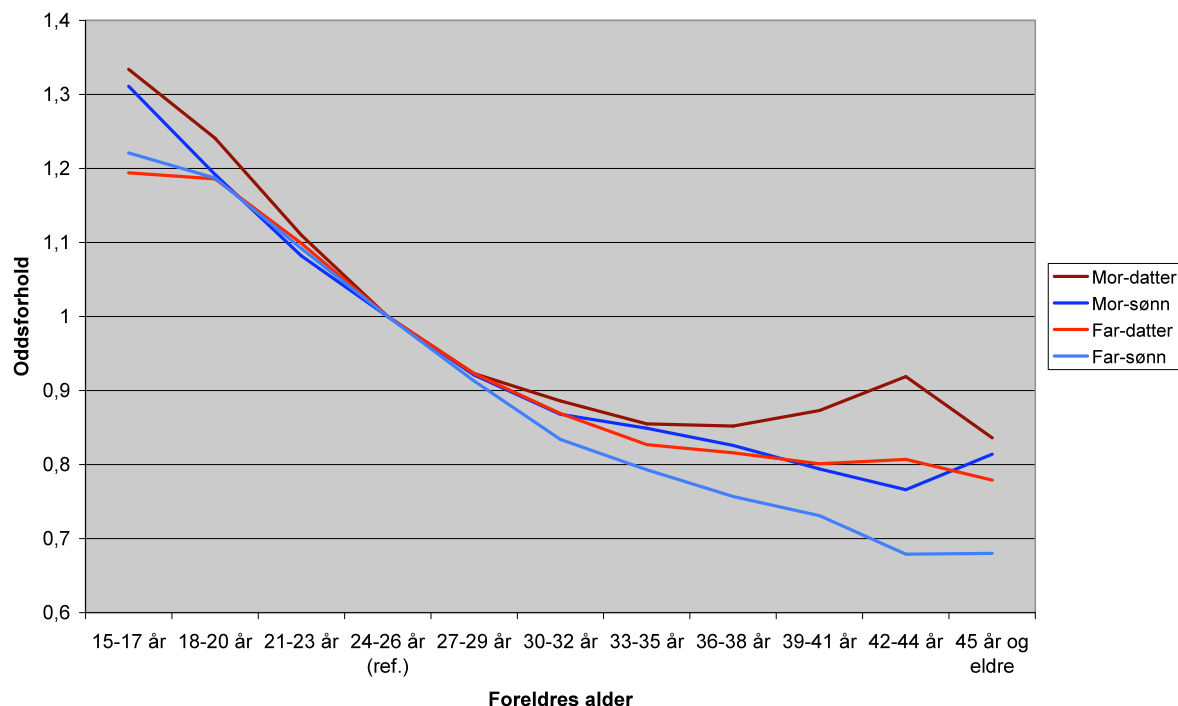
Formålet er å se om deres alder har lik betydning for barnas førstefødselstidspunkt som mors alder. Forløpsanalysene er gjort separate og inkluderer alle kontrollvariabler (modell 3).

Resultatene i Tabell 5-7 viser at retningen på koeffisientene er lik i modellene for far – datter og far – sønn som i modellene for mor – datter og mor – sønn. Fars alder har en effekt som er signifikant forskjellig fra null på både døtre og sønners førstefødselstidspunkt, men dette er altså når mors alder ved første fødsel ikke er inkludert som en forklaringsvariabel. Det er i det hele tatt et veldig likt mønster for alle dyadene for alle variablene, og ut fra disse analysene kan jeg kun konkludere med at betydningen av mors og fars alder ved første fødsel er lik for døtre og sønner.

Tabell 5-8 viser oddsforholdene i hver enkelt modell med 95 % konfidensintervall. Disse er i stor grad overlappende fra modell til modell slik at det ikke kan konkluderes med betydelige forskjeller i de fire kombinasjonene av foreldre og barn. Likevel ser det ut til å være en tendens til at mødres alder har en sterkere effekt på døtre og sønners førstefødselstidspunkt slik at sannsynligheten for fødsel er større etter mors alder enn fars alder. Det er også en større spredning i resultatene for barn av eldre mødre og fedre. Siden overføringen av fruktbarhetsatferd kan avta etter hvert som barnet blir eldre er det ikke overraskende at det er en større variasjon i fruktbarhetsatferden for disse barna. Fra foreldrene var over 39 år ved første fødsel overlapper ikke konfidensintervallene for sønner og døtre. Oddsforholdene for de fire kombinasjonene vises i Figur 5-6 og illustrerer ovennevnte forhold.

Et problem med sammenligningen av dyadene er underrapporteringen av fedre. Muligheten for en seleksjon i hvilke fedre som *oppgis* og hvilke fedre som *ikke oppgis* gjør at det hefter større usikkerhet ved estimatene for far – barn dyadene. Spesielt med tanke på at dette kan være knyttet til sosioøkonomisk posisjon (Kravdal og Rindfuss 2008). I mitt utvalg er det også observasjoner som er ekskludert fordi mors alder ved første fødsel mangler. Også her er det en kilde til seleksjon som kan gi skjevheter i datamaterialet. Likevel består det gjenstående utvalget av så mange observasjoner med en tilsynelatende normal fordeling på mine variabler at det ikke anses som et stort problem i tolkningen av resultatene.

Figur 5-6: Oddsforhold etter mors og fars alder ved første fødsel for kvinner og menn fra separate modeller



Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Siden foreldrenes alder ved første fødsel har relativt lik innvirkning på kvinners og menns førstefødselstidspunkt har jeg tatt inn mødres og fedres alder ved første fødsel i samme modell. Det gjør at estimatene for hver av foreldrenes alder er kontrollert for effekten av den andre forelderens alder. Ut fra denne modellen (se vedlegg 4) har jeg beregnet oddsforholdene for kombinasjonen av begge foreldrenes alder på kvinners og menns odds for første fødsel vist i Figur 5-7. Også her kommer det tydelig frem en sammenheng mellom foreldrenes og barnas alder ved første fødsel. Barn av yngre foreldre har høyere sannsynlighet for fødsel enn barn av eldre foreldre, og kombinasjonen av lav eller høy alder hos begge foreldre forsterker effekten av foreldrenes alder. Det er en interessant forskjell på menn og kvinner i at høy alder hos far har mindre å si for sannsynligheten for fødsel for døtre enn for sønner. Når datterens mor er ung har ikke farens høye alder den samme negative innvirkningen på sannsynligheten for fødsel som når moren har høy alder. (Mor lav alder – far høy alder: oddsen for fødsel øker med 5 % i forhold til referansegruppen. Mor høy alder – far høy alder: oddsen synker med 10 % i forhold til referansegruppen.) Fars høye alder ved første fødsel har med andre ord en større betydning for menns fødselssannsynlighet som for kvinners kontrollert for mors alder.

Figur 5-7: Relative førstefødselsrater etter foreldrenes alder ved første fødsel kontrollert for andre variabler

Kvinner					Menn				
		Fars alder					Fars alder		
		Lav	Middels	Høy			Lav	Middels	Høy
Mors alder	Lav	1,25	1,15	1,05	Mors alder	Lav	1,24	1,12	0,97
	Middels	1,09	1,00	0,92		Middels	1,11	1,00	0,86
	Høy	1,07	0,99	0,90		Høy	1,07	0,97	0,83

Lav = Under 20 år Middels = 20-34 år Høy = Over 35 år

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Tabell 5-9: Resultat av hypotesetesting for overføring av førstefødselstidspunkt

Hypotese	Kvinner		Menn	
	Styrkes	Svekkes	Styrkes	Svekkes
H1a: Døtre av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av mødre som fikk sitt første barn senere.	X			
H1b: Døtre av mødre som fikk sitt første barn sent, har større sannsynlighet for å få sitt første barn ved en tilsvarende høy alder.	X			
H2: Sønner av mødre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av mødre som fikk sitt første barn senere.			X	
H3: Døtre og sønner påvirkes ulikt av mors alder ved første fødsel.		X		X
H4a: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt reduseres når det kontrolleres for utdanningsnivå.	X			X
H4b: Sammenhengen mellom mors og datters/mors og sønns førstefødselstidspunkt forsterkes dersom mor har fått flere barn avhengig av den aktuelle datterens/sønnens paritet.		X	X	
H5a: Døtre av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn døtre av fedre som fikk sitt første barn senere.	X			
H5b: Sønner av fedre som fikk sitt første barn tidlig, får raskere sitt første barn enn sønner av fedre som fikk sitt første barn senere.			X	
H6: Mors alder ved første fødsel har større betydning for barnas førstefødselstidspunkt enn fars alder ved første fødsel.	X		X	
H7: Effekten av mors og fars alder forsterker hverandre.	X		X	

5.4 Oppsummering

I mine data finner jeg en korrelasjon i mors og datters førstefødselsalder. Det vil si at døtre av mødre som var unge da de fikk sitt første barn har en høyere sannsynlighet for fødsel enn døtre av mødre som var eldre da de fikk sitt første barn. Sammenhengen ser ut til å bli mediert av en sammenheng mellom mors utdanningsnivå og datterens utdanningsnivå. Det vises ved at effekten av mors alder minsker når utdanningsnivå tas med, og det *bidrar* til overføringen ved høyere aldere. For menn har mors alder ved første fødsel også en betydning for egen førstefødselsalder. Selv om menn generelt er eldre enn kvinner når de får sitt første barn har sønner av mødre som fikk sitt første barn tidlig en høyere sannsynlighet for første fødsel enn sønner av mødre som fikk barn senere. Denne effekten er for menn uavhengig av mors utdanningsnivå slik at den sammenhengen mellom mors og eget utdanningsnivå som finnes for kvinner ikke ser ut til å gjelde for menn.

Fars alder ved første fødsel har en lignende effekt på barnas førstefødselstidspunkt som mors alder ved første fødsel. Det er for det meste ingen signifikante forskjeller på estimatene i modellene med mors alder fra modellene med fars alder, bortsett fra at mors alder har noe større betydning for døtres første fødsel enn de andre kombinasjonene. Det er også noen forskjeller når foreldrene var eldre ved første fødsel, noe som kan skyldes at overføringen avtar desto eldre barna blir. En modell med både mors alder og fars alder ved første fødsel viser at overføringen styrkes dersom begge foreldrene har lav eller høy alder. Denne modellen viser også at høy alder hos far gir mindre sannsynlighet for fødsel hos sønner enn hos døtre.

6 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere funnene fra analysene med forklaringer som trekker på det teoretiske rammeverket for oppgaven. Først drøfter jeg om mine funn tyder på at det finnes en generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd for kvinner og menn fra både mor og far. Deretter diskuterer jeg om forhold knyttet til fruktbarhetsrelatert atferd som utdanning og opphavsfamiliens størrelse har betydning for overføringen. Til slutt diskuterer jeg hvordan de to teoretiske retningene i kombinasjon bidrar til å forklare en generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd.

6.1 Overføring av førstefødselstidspunkt fra foreldre til barn

Mine analyser viser en sammenheng i fruktbarhetsatferden hos mor og datter slik at mødre som var unge da de fikk sitt første barn har døtre som har høy sannsynlighet for fødsel fra ung alder, mens mødre som fikk barn ved en høyere alder har døtre som har lavere sannsynlighet for en fødsel. Denne sammenhengene representerer antakelig ulike mekanismer som representerer ulike delforklaringer, selv om resultatet er det samme, nemlig en korrelasjon i mors og datters førstefødselsalder. Analysene viser samme mønster for de tre andre foreldre – barn dyadene slik at en overføring av førstefødselstidspunkt gjelder for alle uavhengig av foreldrenes og barnas kjønn.

I det tidsrommet kohortene for mine analyser har fått barn har utviklingen gått mot en stadig bedre mulighet til å kontrollere egen fruktbarhet ved bruk av sikre prevensjonsmidler. Dette gjør at tidspunkt for første fødsel i større grad har blitt et bevisst valg som kan tas som en beslutning ut fra muligheter og konsekvenser for livet. Dette gjør at en overføring av tidspunkt for første fødsel ikke kun kan ses på som en tilfeldighet grunnet like livsløp. Mine analyser styrker alle hypoteser om en overføring av førstefødselstidspunkt fra foreldre til barn i alle dyadene og i alle aldre. Noe overraskende er mønsteret veldig likt i alle dyadene. Vi vet at det er forskjeller i kvinner og menns fruktbarhetsatferd og at dette kan skyldes ulike kjønnsroller som opprettholdes av den kjønnede sosialiseringprosessen. Det er også noen som mener at generasjonsoverføring av atferd er sterkest fra mor siden barna tradisjonelt tilbringer mer tid sammen med mor i oppveksten. Jeg forventet at en overføringseffekt ville være annerledes for kvinner og menn, og at effekten av mors alder ville ha større betydning

enn fars alder (se Tabell 3-1 og hypotese 3 og 6). Resultatene viser at fødselssannsynligheten for både kvinner og menn er relativt lik etter både mors og fars alder ved første fødsel. De observerte forskjellene i fruktbarhetsatferd mellom kjønnene er de samme i begge generasjoner. Menn får sitt første barn ved en høyere alder enn kvinner i begge generasjoner. Overføringen forstyrres dermed ikke av denne kjønnsforskjellen fordi sønner av fedre eller mødre som fikk barn i en ung alder har høyere fødselssannsynlighet enn sønner av fedre eller mødre som fikk barn da de var eldre.

En lik overføringseffekt fra mor og far til barnet kan bety at det er oppvekstfamilien som helhet som har betydning for egen fruktbarhetsatferd. Analysen med begge foreldrenes alder viser at overføringseffekten forsterkes når begge foreldre har lav eller høy alder ved første fødsel. Begge foreldrenes alder bidrar i innflytelsen på barnets førstefødselsalder og styrker hypotese 7. Det stemmer også med funnene gjort av Steenhof og Liefbroer (2008) om at begge foreldrene er viktige for å forklare en generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt. Det er likevel noen forskjeller i hvordan kombinasjonen av mors og fars alder virker inn på kvinner og menn. Høy alder hos far har større betydning for menns førstefødselstidspunkt enn for kvinners, og tyder på at fars atferd i større grad virker inn på sønner enn døtre. Kombinasjonen av både mors og fars høye alder gir også en lavere odds for fødsel hos menn enn kvinner. Den ekstra negative effekten av begge foreldrenes høye alder ved første fødsel for menn kan være et resultat av flere forhold som virker spesielt inn på menns fruktbarhet. Siden menn i mindre grad enn kvinner må ta hensyn til en biologisk begrensning i fruktbarheten når det gjelder tidspunkt, kan flere menn utsette det å få barn og dermed ende opp uten partner eller uten mulighet til å få barn (selv om de i utgangspunktet ønsket seg barn en gang). Det er også flere menn som får barn etter de er 45 år enn kvinner. De er barnløse ved de aldrene brukt i analysene og trekker fødselssannsynligheten ned. Det å ha søsken har en ekstra positiv effekt på menns fruktbarhet i mine analyser, og menn som har relativt gamle foreldre kan i større grad være enebarn fordi foreldrene ikke rakk å få flere barn.

I analysene for foreldrene separat fant jeg hovedsakelig ikke signifikant forskjell i overføringen fra mor til barn og fra far til barn. Det kan tolkes som at foreldrenes fruktbarhetsatferd avgjøres i fellesskap og videreføres som en familieatferd som reproduseres av paret. Det er heller ikke noen nevneverdig forskjell i overføringen på sønner og døtre i mine analyser til motsetning fra tidligere studier som har funnet at døtre blir mer påvirket av

en overføring av holdninger enn sønner. De fire foreldre – barn dyadene er ikke distinkte når det gjelder overføring av førstefødselstidspunkt, men enkelte forhold virker inn forskjellig på noen av dyadene slik som utdanningens betydning i mor – datter dyaden. Høyere utdanningsnivå hos mor minsker oddsen for fødsel hos datteren, mens datterens høyere utdanningsnivå øker oddsen for fødsel. Denne effekten finnes ikke igjen i mor – sønn dyaden. Den ekstra negative effekten av fars høye alder vises også i far – sønn dyaden, men ikke i far – datter dyaden. Likevel trekker jeg den slutning at kjønn i mindre grad har betydning for overføring av førstefødselstidspunkt fordi det er en avgjørelse tatt av foreldrene som familie og dermed ikke er et ”kjønnet” valg. Overføringen skjer i alle foreldre – barn dyadene og hypotese 3 og hypotese 6 er svekket.

6.1.1 Overføring i sosialiseringsprosessen

Ut fra teorier om sosialisering forventet jeg å finne en sammenheng mellom foreldres og barns førstefødselstidspunkt (hypotese 1, 2 og 5). Det å få barn er en viktig livsløpsovergang og egen familie er den nærmeste erfaringen man har til konsekvensene av fruktbarhetsatferd. En modellering av foreldrenes atferd vil føre til lik fruktbarhetsatferd og korrelasjon i førstefødselsalder noe resultatene i mine analyser viser. Det kan virke underlig at barnet skal modellere en atferd hos foreldrene som skjer før det selv kan huske, altså sin egen fødsel, men gjennom oppveksten opplever barnet konsekvensen av foreldrenes fruktbarhetsatferd. Dette innebærer foreldrenes alder gjennom egen oppvekst, om foreldrene får flere barn eller om de har barn fra før slik at man vokser opp med søsken. Barnet eksponeres for preferanser og holdninger for familielivet uttrykt av foreldrene gjennom ”å gjøre familie”. Det er dette barna kan ønske å imitere ved å kopiere foreldrenes førstefødselstidspunkt.

Antallet søsken, eller med andre ord antallet barn foreldrene har fått, er en del av foreldrenes fruktbarhetsatferd som har stor betydning for forholdene i oppvekstfamilien.

Sosialiseringprosessen har ulik karakter for de som har mange søsken enn de som er enebarn, og oppfatningen av hvordan en familie skal være kan formes av denne oppveksterfaringen.

Enebarn lærer av sine foreldres atferd at en familie ikke skal bestå av mer enn ett barn eller at enebarn er bra, og det kan øke sannsynligheten for at barnet selv ikke ønsker mer enn ett barn. For de som vokser opp med søsken vil familienormen i oppvekstfamilien være flere barn. For de som ønsker flere barn kreves det i større grad at tidspunktet for den første overgangen skjer slik at de rekker å få ønsket antall barn. For kvinner vil altså begrensningen i fruktbar alder

gjøre at de ikke kan starte for sent med å få sitt første barn dersom de ønsker flere barn. Det kan føre til korrelasjon med mors førstefødselsalder fordi hun også skulle rekke å få flere barn. Dette er i mindre grad gjeldende for menn, men også menns reproduksjonsevne svekkes med alderen. Analysene viser at det å ha søsken er positivt for menns fruktbarhet fra første søsken, mens kvinner må ha flere søsken for at det skal ha noe å si for fødselssannsynligheten. Dette kan bety at en overføring av preferanse for familie er viktigere for at menn skal få barn, mens de fleste kvinner uansett får minst ett barn. Dette er en av få punkter hvor det er forskjell på kvinner og menn i mine analyser, og er noe oppsiktsvekkende siden studier om generasjonsoverføring av familiestørrelse oftest finner større effekt på kvinner enn menn (Berent 1953; Zimmer og Fulton 1980; Murphy 1999). Grunnen til dette kan være at mine analyser er opptatt av når første fødsel inntreffer, mens familiestørrelse er en kontroll for en spesifikk familieinnflytelse. Murphy og Knudsen (2002) viser med sine analyser at det ikke er noen forskjell i familiestørrelsens påvirkning på menns og kvinners fruktbarhet. Resultatene her indikerer at det kan ha noe å si for menns tidspunkt for første fødsel ved at mennene som kommer fra en større familie får barn tidligere enn andre menn som får barn, men som er fra små familier.

En annen måte å forstå sosialiseringsprosessen på er hvordan foreldrenes direkte uttrykte preferanser påvirker barnets atferd. Teorien om definering forklarer at det ikke er kun foreldrenes egen fruktbarhetsatferd som virker inn på barnas førstefødselstidspunkt, men også deres uttrykte holdninger til egen fruktbarhetsatferd. Selv om foreldrenes holdninger til egen fruktbarhetsatferd kan være både positiv og negativ, er det en vanlig psykologisk mekanisme at man i ettertid tenker på utfallet som det beste for å redusere kognitiv dissonans (Axinn og Barber 1997). Foreldre som i utgangspunktet synes de fikk sitt første barn for tidlig vil da etter hvert finne grunner til at det likevel var det beste tidspunktet å få barn på og uttrykke disse positive følelsene overfor sine barn. Det kan videre føre til at foreldrene også utvikler preferanser for at barnas atferd skal være lik deres egen fordi de ønsker seg barnebarn eller fordi de mener det er en vei til et lykkelig liv. Utrykk for preferanser for barnets atferd kan forsterke en oppfatning hos barnet av at atferden er gunstig og ytterligere bidra til den observerte korrelasjonen i tidspunkt for første fødsel.

Foreldrenes preferanser for barnets atferd kan også føre til bruk av sosial kontroll for å få barnet til å oppføre seg slik foreldrene ønsker. Siden barnet har flyttet hjemmefra og (i de

fleste tilfeller) etablert seg med en partner før det er aktuelt å få barn kan foreldrenes mulighet til å utøve sosial kontroll i forbindelse med akkurat denne overgangen være begrenset. I de overgangene som skjer frem mot overgangen til foreldreskapet kan derimot foreldrenes ønsker ha mye å si. Utdanning har stor betydning for når en førstefødsel inntreffer, og beslutningen om studieretning kan være sterkt utsatt for foreldrekontroll. Også regulering av fruktbarhet ved regulering av seksuell aktivitet og bruk av prevensjonsmidler kan virke inn på livsløpsovergangene som fører frem mot en første fødsel.

6.1.2 Overføring av status

Dersom det ikke hadde vært noen overføring eller seleksjon i fruktbarhetsatferd ville ikke analysene vist noen korrelasjon i alder ved første fødsel over generasjoner. Det ville støttet Harris (1995) argumentasjon om at foreldrenes sosialisering ikke har den innflytelsen vi tillegger det. Fruktbarhetsmønsteret kan være et resultat av sterke normer rundt når det passer å få barn. Teorien om statusoverføring gir grunnlag for å vurdere om denne sammenhengen skyldes foreldres og barns like plassering i samfunnsstrukturen og like muligheter gjennom livet. Utdanningsnivå er en indikator på plassering i den sosioøkonomiske strukturen og skulle endret analyseresultatene dersom statusoverføring er hovedgrunnen til korrelasjon i førstefødselsalder i påfølgende generasjoner. For å teste denne tilnærmingen kontrollerer jeg i modellene for foreldrenes utdanning og egen utdanning. Siden foreldrenes utdanning angir familiens sosioøkonomiske posisjon kan det forventes en korrelasjon i foreldres og barns utdanningsnivå som virker inn på overføringen av fruktbarhetsatferd og delvis forklarer korrelasjonen i førstefødselsalder. Analysene viser derimot at utdanningsnivå ikke forklarer hele sammenhengen mellom foreldres og barns førstefødselstidspunkt. Det kan være andre forhold som representerer sosioøkonomisk bakgrunn som ikke er med i mine analyser. Teorien belyser derimot at felles bakgrunn gjør at livene til foreldre og barn på mange punkter blir like og at dette må tas hensyn til i en tolkning av generasjonsoverføring av atferd. Statusoverføring er en bakenforliggende forklaring på at indeksgenerasjonen opplever en lik mulighetsstruktur som foreldregenerasjonen på grunn av lik sosioøkonomisk bakgrunn, men her kun *bidrar* til en korrelasjon i førstefødselstidspunkt.

Frem mot en første fødsel går vi gjennom en rekke overganger som har betydning for når vi synes det passer å etablere en familie. Det kan være å flytte hjemmefra, fullføre studiene, innlede et stabilt forhold, flytte sammen eller å gifte seg. Tidspunktet for disse overgangene

kan *forhindre* at det passer å etablere familie, slik som det å bo sammen eller fullføre studiene, og de kan være *nødvendige* å ha gjennomgått for å i det hele tatt kunne etablere familie, slik som det å finne en partner. Tidspunktene for disse overgangene, som jeg har kalt fruktbarhetsrelatert atferd, kan også overføres fra en generasjon til neste og bidra til korrelasjonen i førstefødselsalder. For eksempel kan det at noen finner en fast partner og flytter sammen tidligere enn andre være påvirket av foreldrenes samlivsattferd. Et eksempel fra litteraturen er at unge mødre har større sannsynlighet for å ha fått barn utenfor ekteskapet (Barber 2001b; Amato og Kane 2011) og har større sannsynlighet for å oppleve brudd i parforholdet (Smock og Greenland 2010). Mange finner ny partner og kan signalisere liberale holdninger til samboerskap og regulering av seksuell atferd. Mulighetene for å etablere familie kan derfor oppstå ved samme alder som foreldrene delvis på grunn av kopiering av denne samlivsattferden fordi holdninger til tidlig samliv er positive.

Overføring av fruktbarhetsrelatert atferd er sterkt knyttet til statusoverføring og sosial bakgrunn. Flere av overgangene i tidlig voksen alder er korrelert med oppvekstfamiliens sosioøkonomiske status. Blant annet får barn fra lavstatusfamilier oftere barn ved yngre aldre enn barn fra høystatus familier. En overføring av overgangene som skjer før en første fødsel kan i stor grad influere tidspunktet for første fødsel, og delvis være grunnen til en korrelasjon i førstefødselstidspunkt mellom generasjoner. Det er likhet i foreldre og barns demografiske livsbaner selv om atferdsmønstrene har endret seg mye fra foreldregenerasjonen til barnegenerasjonen når det gjelder familierelaterte hendelser (Liefbroer og Elzinga 2012). Ved å kontrollere for utdanningsnivå i begge generasjoner er noe av bakgrunnslikheten tatt hensyn til. Korrelasjonen jeg finner i tidspunkt for første fødsel hos påfølgende generasjoner finnes uavhengig av utdanningsnivå. Dette er mitt grunnlag for å konkludere med at det *er* en overføring av fruktbarhetsattferd, og at korrelasjon i førstefødselstidspunkt ikke kun oppstår som følge av like demografiske livsbaner hos påfølgende generasjoner.

6.1.3 Hva har betydning for overføringen av fruktbarhetsattferd og hvilken betydning har fruktbarhetsattferd for livsløpet?

Den kausale tolkningen av en overføringseffekt kan virke ukomplisert siden foreldrenes fruktbarhetsattferd allerede er fullført på det tidspunktet barna starter sin fruktbarhetsattferd. Likevel bør vi være forsiktige med å gi resultatene kausale tolkninger. Teorier om statusoverføring minner oss på at det som kan tolkes som en overføringseffekt kan skyldes

like muligheter som følge av at foreldre og barn har lik sosial bakgrunn og status.

Fruktbarhetsatferd er også en tidsbestemt atferd (i alle fall for kvinner) som gir en naturlig fordeling i overgang til foreldreskap, men siden den biologiske fruktbarheten i stor grad kontrolleres av individet selv er det i større grad sosiale normer som styrer tidspunktet for denne overgangen. Det er her en overføring fra foreldre til barn gjør seg gjeldende, men det er fremdeles problemer med en kausal fortolkning fordi det i kvantitative analyser er vanskelig å ha data om alle nettverksforbindelser som kan påvirke tidspunktet for overgangen til foreldreskap. Betydningen av venners holdninger og atferd kan være en kilde til orientering fordi unge i større grad flytter vekk fra familien og knytter familielignende bånd til venner som gjerne er jevnaldrende og opplever de samme overgangene omtrent samtidig. I følge Harris (1995) gruppesosialiseringsteori vil dette absolutt ha betydning. Slike relasjoner utenfor familien har jeg derimot ikke kunnet kontrollere for med mine data.

I sekvenseringen av livsløpet har utdanningens betydning for første fødsel flere mulige virkemåter. For det første kan det være en relasjon mellom utdanningsnivå og familiepreferanser ved at de som ønsker familie og tidlig første fødsel ikke ønsker høyere utdanning eller at de som ikke ønsker familie også ønsker høyere utdanning. Dette forholdet mellom utdanning og fruktbarhetsatferd kan være motsatt. De som tar høyere utdanning kan også ha ønske om familie, men utdanningsvalget går foran etablering av familie slik at disse heller ”tar igjen” med å få barn raskt etter fullført utdanning. Likeledes kan de som ikke ønsker familie også ikke ønske høyere utdanning og slik ende opp med et lavt utdanningsnivå uten at det er på grunn av et ønske om å etablere familie. For det andre kan det være en generasjonsoverføring av utdanningsnivå som virker inn på førstefødselstidspunkt. Dersom tidspunktet for første fødsel passes inn etter ønsket utdanning vil en generasjonsoverføring av utdanningsnivå være en betydelig del av forklaringen. Effekten av utdanning på overføringen av førstefødselstidspunkt er i mine analyser større for kvinner enn for menn. Dette kan ha med ekspansjonen i kvinners mulighet til å utdanne seg med en seleksjon i hvilke kvinner som tar ulike nivåer av utdanning. Det kan også skyldes at konsekvensen av å få barn i studietiden er mye større for kvinner enn for menn. En mann som får barn mens han studerer trenger ikke nødvendigvis å avbryte sin studieprogresjon, mens en kvinne ofte vil ha et lengre avbrekk i forbindelse med en fødsel.

Det å få barn tidlig eller sent i forhold til egen kohorts gjennomsnitt kan også være et resultat av mer bevisste valg rundt tidspunkt for første fødsel. Det å få barn tidlig gir et annet livsløp enn når man får barn sent. Man er blant annet relativt ung når barna forlater hjemmet og har fremdeles igjen mye av livet når redet er tomt, selv om man har fått flere barn. De unge foreldrene vil også være relativt unge gjennom barnas oppvekst. Det kan være positivt i forhold til å følge opp barnas aktiviteter, men det kan også bety at de har større yrkesmessig press fordi de ikke har gjort seg ferdige med en karriereambisjon. De som venter lenge med å få barn har antakelig en aktiv utsettelse som følge av et bevisst valg om å vente. Dette handler om en evne til å planlegge egen fruktbarhet og en overføringseffekt kan dels bestå i strategier for denne utsettelsen, for eksempel gjennom fokus på bruk av prevensjonsmidler. Siden det å få barn sent i livet har en sterk sammenheng med høyere utdanning kan det være en seleksjon til de som velger dette. Høyere utdanning kan være knyttet til evne til å planlegge og dermed vil disse ha bedre forutsetning til å utsette førstefødselstidspunktet. Høyere utdanning kan også være knyttet til kognitive evner og konsekvenstenkning slik at de som tar høyere utdanning i større grad er i stand til å vurdere konsekvensene av en første fødsel og slik plassere tidspunktet inn i livsløpet. En nyansering av utdanningens effekt på overføringen av førstefødselstidspunkt kan bidra til en bedre forståelse av sammenhengen mellom generasjonene.

6.2 Generasjonsoverføring; en kombinasjon av sosialiseringsprosesser og statusoverføring

En generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt kan mest sannsynlig forklares best som en kombinasjon av mekanismer i sosialiseringsprosessen og mekanismer som følge av statusoverføringen. Barn lærer av sine foreldres fruktbarhetsatferd og imiterer denne atferden, mens statusoverføring plasserer barna i en mulighetsstruktur som øker sjansen for at barnas livsløp blir likt foreldrenes. Selv om senere generasjoner har stadig større valgmuligheter er det en korrelasjon i tidspunkt for første fødsel over generasjoner som er skapt av de individuelle valgene barna gjør i sine livsløp.

Overføring av førstefødselstidspunkt ser spesielt ut til å gjelde for de som får barn tidlig. Dette støttes også opp av den omfattende litteraturen om overføring av tenåringsgraviditet. En spesiell mekanisme som kan virke inn for de som får barn tidlig er en gjensidig forsterking av holdninger. De som får barn tidlig har nylig bodd sammen med sine foreldre. Foreldrenes

tidlige første fødsel og positive holdninger til å få barn tidlig kan ha ført til at barna selv ønsker barn i en ung alder og modellerer foreldrenes atferd. Noe foreldrene i sin tur responderer positivt til. En slik gjensidig forsterking av holdninger kan også gjelde for preferanse for senere første fødsel, men kan vises best for de som får barn som relativt unge. De som har foreldre som fikk sitt første barn senere i livet og dermed utvikler en preferanse for selv å utsette første fødsel kan få denne preferansen forsterket av at foreldrene støtter opp om denne holdningen og oppmuntrer til å vente med å få barn. Det kan derimot være andre kilder til innflytelse som bekrefter valget om å vente med barn, slik som studiekamerater eller partner. Foreldre og barn har som regel mindre kontakt etter at barna har flyttet hjemmefra og etablerer sitt eget liv som voksne. Det er derfor rimelig å anta at en slik gjensidig forsterking er mest aktuell for de som får barn tidlig og har en nær kontakt med sine foreldre.

En overføring av førstefødselstidspunkt er mest oppsiktsvekkende for de som får barn spesielt tidlig eller spesielt sent. Det er også for disse at en overføringseffekt vil ha de største konsekvensene i forholdet mellom generasjoner. I mine analyser finner jeg en korrelasjon i alder ved første fødsel mellom foreldre og barn både for de som får barn i ung alder og for de som får barn når de er eldre. De som får barn veldig tidlig over flere generasjoner vil til en hver tid ha mange generasjoner i live som kan ha relasjoner med påfølgende generasjoner. Det vil si at aktive besteforeldre som kan bidra med barnepass og råd om oppdragelse i større grad er en realitet for de som får barn tidlig. I familier hvor det derimot er en trend med relativt sene barnefødsler blir det et større sprik mellom generasjonene. Det kan føre til at besteforeldregenerasjonen ikke lenger er i live, eller ikke har god nok helse til å ha en relasjon med sine barnebarn. Det er også større mulighet for at besteforeldregenerasjonen er pleietrengende slik at de er en omsorgsbyrde fremfor en hjelp for småbarnsfamilien.

Siden det å få barn tidlig og sent i livsløpet har ulike implikasjoner er det ikke underlig om det er ulike mekanismer som virker inn på den samme overgangen slik som at teori om utviklingsaldring styrker hypotese H1b, men ikke forklarer antakelsene i hypotese H1a. For alle vil det likevel være mulig å forklare en overføringseffekt med at foreldre og barn i stor grad har den samme mulighetsstrukturen i sine liv. Det vil si at de har den samme sosioøkonomiske bakgrunnen, de samme religiøse verdiene, likt utdanningsnivå, like familieverdier osv. som følge av at barna får tilgang til sosiale, kulturelle og materielle ressurser gjennom sine foreldre. Felles mulighetsstruktur fører i større grad til lik atferd i

overgangene fra barn til voksen, slik som når man flytter hjemmefra, hvor lenge man studerer og når man gifter seg. Dette er også med på å gjøre barnas holdninger like foreldrenes fordi de utsettes for den samme typen påvirkning fra andre kilder som foreldrene blir influert av fordi de befinner seg i like sosiale lag. Teoretisk kalles dette holdningssamsvar over generasjoner («intergenerational attitude congruence» (Bucx m. fl. 2010)) som følge av at mulighetsstrukturen setter grenser for adopsjon av holdninger. Det å gå gjennom større deler av livsløpet og utvikle holdninger som samsvarer med foreldrenes gjør det mulig å forklare at en generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt også kan være aktuelt for de som er eldre når de får sitt første barn.

Den betydelige overføringen av førstefødselstidspunkt også når første fødsel inntreffer ved høyere aldre blir støttet av teorien om utviklingsaldring. Når det er aktuelt for barnet å selv få barn er det på samme utviklingsnivå som foreldrene var på da de fikk barn. Selv om man gjennom ungdommen har et behov for å løsrive seg fra foreldrene og utvise egne holdninger og verdier endrer dette seg frem mot voksen alder. Siden analyseresultatene viser at det er en overføring av førstefødselstidspunkt som er uavhengig av utdanning også for de som får barn relativt sent i livet er det grunn til å tro at det er familienormer som styrer noe av tidspunktet for overgangen. Utviklingsaldringen gjør at barn også som voksne fortsetter å være like sine foreldre i holdninger og preferanser, selv om sosialiseringssprosessens mekanismer ikke lenger er virksomme. Denne teoretiske tilnærmingen er mer plausibel enn en forklaring om at barna imiterer sine foreldres atferd siden de som venter lenge med å få barn blir eksponert for mange kilder til påvirkning og sosialisering utover foreldrenes atferd og holdninger.

Foreldrenes innflytelse på barnas atferd gjennom defineringsmekanismen krever noen forutsetninger for at den skal forklare resultatene i analysene gjort her. Siden jeg ikke har data om *hvilke* holdninger og preferanser foreldrene har uttrykt overfor sine barn kan jeg kun gjøre antakelser om *hvordan* ulike holdninger og preferanser kan virke inn på barnas fruktbarhetsatferd. For å unngå kognitiv dissonans er det rimelig å anta at foreldre utvikler positive holdninger til sitt førstefødselstidspunkt uavhengig av om det var det ønskelige tidspunktet eller ikke. De holdningene barna dermed får kjennskap til gjennom oppveksten er dermed at foreldrene er fornøyde med når de fikk barn, og at de til og med anser det som det riktige tidspunktet å stifte familie på. Dette kan styrkes eller svekkes av kvaliteten på familierelasjonene. Foreldre kan uttrykke andre preferanser for sine barns atferd som ikke

sammenfaller med deres egen atferd, noe som kan være tilfelle dersom mødre med lav utdanning ønsker at døtrene skal ta høyere utdanning og dermed oppmuntrer til å utsette familiedannelse, en mulighet moren selv kanskje ikke hadde i sin tid. Dersom dette var utbredt ville en overføring av førstefødselstidspunkt avta etter hvert som friheten i livsløpsalternativer økte. Det er derimot en motsatt utvikling med styrket overføring av førstefødselstidspunkt over kohortene (Steenhof og Liefbroer 2008). Utover den generelle utsettelsen av første fødsel viser mine analyser at det er en generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt som gjør at det ikke er grunn til å tro at foreldre generelt uttrykker preferanser for ”motsatt” atferd av deres egen.

7 Konklusjon

Denne oppgaven har tatt utgangspunkt i tre forskningsspørsmål. Det første: *Er mors alder ved første fødsel korrelert med tidspunkt for datters første fødsel?* handler om en klargjøring av om det er en generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt i Norge ved å se på mor – datter dyaden, som i følge tidligere forskning skal ha sterkest generasjonsoverføring av fruktbarhetsatferd. Mine analyser viser at det er en korrelasjon i alder ved første fødsel for mor og datter, både når første fødsel inntreffer tidlig og sent i livet.

Mitt andre forskningsspørsmål utdyper generasjonsoverføringen med mor – sønn dyaden: *Er effekten av mors alder ved første fødsel lik for sønner og døtre?* Kvinner og menn har ulik fruktbarhetsatferd og tidligere studier antyder at døtre og sønner påvirkes ulikt av mors atferd, preferanser og holdninger. Likevel viser mine analyser at effekten av mors alder på førstefødselstidspunkt er likt for sønner og døtre. Menn får sitt første barn senere enn kvinner, men sønner av mødre som fikk barn tidlig får selv sitt første barn tidlig relativt til egen generasjon. Sammenhengen i førstefødselsalder over generasjonene er fremdeles tydelige etter å ha kontrollert for mors og barns utdanningsnivå og oppvekstfamiliens størrelse. Noe av korrelasjonen i førstefødselsalder forklares av disse faktorene, men det er fremdeles en betydelig overføring av førstefødselstidspunkt som må tilleggs mors alder.

Det siste forskningsspørsmålet inkluderer fars alder ved første fødsel: *Har fars alder ved første fødsel noen innvirkning på døtre og sønner?* Både mor og far utfører fruktbarhetsatferden i oppvekstfamilien og begge bør slikt sett bidra til en overføringseffekt. Mine analyser viser også at fars alder har en lik betydning for døtre og sønners førstefødselsalder når mors alder holdes utenfor. I de fire foreldre – barn dyadene er mønsteret i overføringen av tidspunkt for første fødsel likt. Når mors og fars alder tas inn i samme modell er det en antydning til at begges lave eller høye alder ved første fødsel har en forsterkende effekt på overføringen. Det vil si at barn av foreldre som begge var relativt unge eller gamle ved første fødsel har større sannsynlighet for fødsel sent eller tidlig i livet.

Oppgavens hovedfunn er at mors og fars alder ved første fødsel har betydning for døtre og sønners førstefødselstidspunkt. Oppvekstfamilien har betydning for fruktbarhetsatferd, og en overføring av familiekultur kan tenkes å gi atferdsmønstre som gjentar seg over generasjoner.

Tidspunkt for første fødsel har betydning for alderssammensetningen i ulike familier. En overføring av førstefødselstidspunkt fører til at noen familier har flere generasjoner i live som er friske, mens andre familier har pleietrengende eldre samtidig med små barn.

En overføring av førstefødselstidspunkt kan være en av flere familierelaterte atferder som overføres fra en generasjon til neste. Mekanismer som fører til lik atferd i påfølgende generasjoner kan ha betydning for livsløpsvalg som opprettholder sosial ulikhet og hindrer sosial mobilitet. Økt utdanning spesielt blant kvinner har ført til en generell utsettelse av første fødsel, men det er likevel bevis for en overføring av fruktbarhetsatferd som også innebærer at ønsket om familie og barn står sterkt. Det kan være et argument for at denne overføringen holder fruktbarhetsnivåene høyere enn de ellers ville vært. Jeg har ikke svart på betydningen av en overføringseffekt, men videre studier kan belyse dette temaet.

7.1 Videre forskning

Basert på funnene i denne oppgaven er det flere områder som kan utforskes videre når det gjelder overføring av fruktbarhetsatferd. Mine analyser gikk i hovedsak ut på å bekrefte at det er en generasjonsoverføring av førstefødselstidspunkt siden slike analyser ikke er gjort på norske data tidligere. Med de samme dataene jeg har brukt er det også mulig å gjøre mer nyanserte analyser av betydningen av utdanning og familiestørrelse. Informasjonen om utdanning er detaljert slik at det kan tas hensyn til hvilken fagretning som er tatt, og ikke kun utdanningslengde. Det kan være nyttig med tanke på at like lange utdanninger (samme utdanningsnivå) kan føre til vidt forskjellige jobber som i ulik grad er "familievennlige". Også effekten av familiestørrelse og betydningen av paritet kan utdypes videre siden informasjonen er langt mer nyansert i datasettet enn slik jeg har operasjonalisert det. Andre analysemetoder kan brukes for å videre bekrefte en overføring, for eksempel en sammenligning av søsken for å holde sosioøkonomisk bakgrunn konstant. Det kan også være interessant om tidspunkt for første fødsel har betydning for det totale antallet barn slik at en kombinasjon av tidspunkt og antall gir et mer nyansert bilde av fruktbarhetsatferden og hvilken betydning disse komponentene har i en overføring av fruktbarhetsatferd.

Forklaringene brukt her på en overføring av førstefødselstidspunkt er i stor grad overføring av preferanser. Dette kan være vanskelig å utforske med kvantitative data slik at videre analyser med informasjon om foreldre og barns holdninger, preferanser og ønsker kunne avdekket

hvordan denne overføringen faktisk skjer i relasjonen mellom foreldre og barn. Mer kvalitative tilnærminger kan også gi svar på hvordan betydningen av kjønn arter seg ved å undersøke hvordan barna selv legger vekt på mors og fars atferd, preferanser og ønsker for deres atferd. Andre tilnærminger som kan være oppklarende er nettverksanalyser som kan avdekke påvirkning fra andre kilder enn opphavsfamilien. Siden første fødsel er en atferd som skjer etter å ha forlatt foreldrehjemmet er det mange kilder til påvirkning som kan ha betydning for generasjonsoverføringen og fruktbarhetsatferden som det ville vært spennende å undersøke.

Litteratur

- Acock, A. C. og V. L. Bengtson (1978). "Relative Influence of Mothers and Fathers - Covariance Analysis of Political and Religious Socialization." *Journal of Marriage and the Family* 40(3): 519-530.
- Allison, P. D. (1984). *Event history analysis: regression for longitudinal event data*. Thousand Oaks, Calif., Sage.
- Allison, P. D. (1999). *Logistic regression using the SAS system: theory and application*. Cary, N.C., SAS Institute.
- Allison, P. D. (2010). *Survival Analysis Using SAS: A Practical Guide, Second Edition*. Cary, NC, SAS Institute Inc.
- Amato, P. R. og J. B. Kane (2011). "Parents' Marital Distress, Divorce, and Remarriage: Links With Daughters' Early Family Formation Transitions." *Journal of Family Issues* 32(8): 1073-1103.
- Anderson, D. K. (1993). "Adolescent Mothers Drop-Out." *American Sociological Review* 58(5): 735-738.
- Andersson, G., M. Ronsén, L. B. Knudsen, T. Lappegård, G. Neyer, K. Skrede, K. Teschner og A. Vikat (2009). "Cohort fertility patterns in the Nordic countries." *Demographic Research* 20: 313-352.
- Anderton, D. L., N. O. Tsuya, L. L. Bean og G. P. Mineau (1987). "Intergenerational Transmission of Relative Fertility and Life Course Patterns." *Demography* 24(4): 467-480.
- Arnett, J. J. (1995). "Broad and Narrow Socialization - the Family in the Context of a Cultural Theory." *Journal of Marriage and the Family* 57(3): 617-628.
- Arnett, J. J. og S. Taber (1994). "Adolescence Terminable and Interminable - When Does Adolescence End." *Journal of Youth and Adolescence* 23(5): 517-537.
- Axinn, W. G. og J. S. Barber (1997). "Living Arrangements and Family Formation Attitudes in Early Adulthood." *Journal of Marriage and Family* 59(3): 595-611.
- Axinn, W. G., M. E. Clarkberg og A. Thornton (1994). "Family Influences on Family-Size Preferences." *Demography* 31(1): 65-79.
- Axinn, W. G. og A. Thornton (1993). "Mothers, Children, and Cohabitation - the Intergenerational Effects of Attitudes and Behavior." *American Sociological Review* 58(2): 233-246.
- Axinn, W. G., L. Young-DeMarco og M. C. Ro (2010). "Gender double standards in parenting attitudes." *Social Science Research* 40(2): 417-432.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- Barber, J. S. (2000). "Intergenerational influences on the entry into parenthood: Mothers' preferences for family and nonfamily behavior." *Social Forces* 79(1): 319-348.
- Barber, J. S. (2001a). "Ideational influences on the transition to parenthood: Attitudes toward childbearing and competing alternatives." *Social Psychology Quarterly* 64(2): 101-127.

- Barber, J. S. (2001b). "The intergenerational transmission of age at first birth among married and unmarried men and women." *Social Science Research* 30(2): 219-247.
- Barber, J. S. og W. G. Axinn (1998). "The impact of parental pressure for grandchildren on young people's entry into cohabitation and marriage." *Population Studies-a Journal of Demography* 52(2): 129-144.
- Becker, G. S. (1991). *A treatise on the family*. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Becker, G. S. og H. G. Lewis (1973). "Interaction between Quantity and Quality of Children." *Journal of Political Economy* 81(2): S279-S288.
- Bengtson, V. L. (1975). "Generation and Family Effects in Value Socialization." *American Sociological Review* 40(3): 358-371.
- Berent, J. (1953). "Relationship between Family Sizes of Two Successive Generations." *Milbank Memorial Fund Quarterly* 31(1): 39-50.
- Billari, F. C., A. Goisis, A. C. Liefbroer, R. A. Settersten, A. Aassve, G. Hagestad og Z. Speder (2011). "Social age deadlines for the childbearing of women and men." *Human Reproduction* 26(3): 616-622.
- Billari, F. C. og H. P. Kohler (2004). "Patterns of low and lowest-low fertility in Europe." *Population Studies-a Journal of Demography* 58(2): 161-176.
- Billari, F. C. og D. Philipov (2004). "Education and the Transition to Motherhood: a Comparative Analysis of Western Europe." *European Demographic Research Papers*(3).
- Björklund, A., M. Lindahl og E. Plug (2006). "The origins of intergenerational associations: Lessons from Swedish adoption data." *Quarterly Journal of Economics* 121(3): 999-1028.
- Blossfeld, H. P. og J. Huinink (1991). "Human-Capital Investments or Norms of Role Transition - How Womens Schooling and Career Affect the Process of Family Formation." *American Journal of Sociology* 97(1): 143-168.
- Brauner-Otto, S. R. og W. G. Axinn (2010). "Parental family experiences, the timing of first sex, and contraception." *Social Science Research* 39(6): 875-893.
- Bucx, F., Q. Raaijmakers og F. van Wel (2010). "Life Course Stage in Young Adulthood and Intergenerational Congruence in Family Attitudes." *Journal of Marriage and Family* 72(1): 117-134.
- Campa, M. I. og J. J. Eckenrode (2006). "Pathways to intergenerational adolescent childbearing in a high-risk sample." *Journal of Marriage and Family* 68(3): 558-572.
- Carlson, D. L. og C. Knoester (2011). "Family Structure and the Intergenerational Transmission of Gender Ideology." *Journal of Family Issues* 32(6): 709-734.
- Cichy, K. E., E. S. Lefkowitz og K. L. Fingerman (2007). "Generational differences in gender attitudes between parents and grown offspring." *Sex Roles* 57(11-12): 825-836.
- Cigno, A. og J. Ermisch (1989). "A Microeconomic Analysis of the Timing of Births." *European Economic Review* 33(4): 737-760.

- Cunningham, M. (2001). "Parental Influences on the Gendered Division of Housework." *American Sociological Review* 66(2): 184-203.
- De Valk, H. A. G. og A. C. Liefbroer (2007). "Timing preferences for women's family-life transitions: Intergenerational transmission among migrants and Dutch." *Journal of Marriage and Family* 69(1): 190-206.
- Duncan, O. D., R. Freedman, J. M. Coble og D. P. Slesinger (1965). "Marital Fertility and Size of Family of Orientation." *Demography* 2(1-2): 508-515.
- Easterlin, R. A. (1980). *Birth and fortune: the impact of numbers on personal welfare*. New York, Basic Books.
- Easterlin, R. A. (1976). "The Conflict between Aspirations and Resources." *Population and Development Review* 2(3/4): 417-425.
- Ellingsæter, A. L. (2009). "Leave policy in the Nordic welfare states: a 'recipe' for high employment/high fertility?" *Community, Work & Family* 12(1): 1-19.
- Fjell, T. I. (2008). *Å si nei til meningen med livet?: en kulturvitenskapelig analyse av barnfrihet*. Trondheim, Tapir akademisk forl.
- Freese, J. (2008). "Genetics and the Social Science Explanation of Individual Outcomes." *American Journal of Sociology* 114: S1-S35.
- Frønes, I. (1995). *Among peers : on the meaning of peers in the process of socialization*, Skandinavian University Press.
- Furstenberg, F. F., J. A. Levine og J. Brooks-Gunn (1990). "The Children of Teenage Mothers - Patterns of Early Childbearing in 2 Generations." *Family Planning Perspectives* 22(2): 54-61.
- Glass, J., V. L. Bengtson og C. C. Dunham (1986). "Attitude Similarity in 3-Generation Families - Socialization, Status Inheritance, or Reciprocal Influence." *American Sociological Review* 51(5): 685-698.
- Goldscheider, F. og C. Goldscheider (1993). "Whose Nest - a 2-Generational View of Leaving Home during the 1980s." *Journal of Marriage and the Family* 55(4): 851-862.
- Gray, E., A. Evans, J. Anderson og R. Kippen (2010). "Using Split-Population Models to Examine Predictors of the Probability and Timing of Parity Progression." *European Journal of Population-Revue Europeenne De Demographie* 26(3): 275-295.
- Gustafsson, S. (2001). "Optimal age at motherhood. Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe." *Journal of Population Economics* 14(2): 225-247.
- Gustafsson, S. S., E. Kenjoh og C. M. M. P. Wetzels (2002). The Role of Education on Postponement of Maternity in Britain, Germany, the Netherlands and Sweden. E. Ruspini og A. Dale (red.): *The Gender Dimension of Social Change. The Contribution of Dynamic Research to the Study of Women's Life Courses*.(55-79) Bristol: The Policy Press
- Hansen, M. N. (1997). "Social and economic inequality in the educational career: Do the effects of social background characteristics decline?" *European Sociological Review* 13(3): 305-321.
- Happel, S. K., J. K. Hill og S. A. Low (1984). "An Economic Analysis of the Timing of Childbirth." *Population Studies* 38(2): 299-311.

- Harris, J. R. (1995). "Where Is the Child's Environment - a Group Socialization Theory of Development." *Psychological Review* 102(3): 458-489.
- Hendershot, G. E. (1969). "Familial Satisfaction, Birth Order, and Fertility Values." *Journal of Marriage and the Family* 31(1): 27-33.
- Holmlund, H., M. Lindahl og E. Plug (2011). "The Causal Effect of Parents' Schooling on Children's Schooling: A Comparison of Estimation Methods." *Journal of Economic Literature* 49(3): 615-651.
- Jansen, M. og M. Kalmijn (2002). Investments in Family Life: the Impact of Value Orientations on Patterns of Consumption, Production and Reproduction in Married and Cohabiting Couples. R. Lesthaeghe (red.): *Meaning and Choice: Value Orientations and Life Course Decisions*. (129-159) Haag Brussel: NIDI/CBGS Publications
- Jensen, A.-M. (2003). *Fra nyttebarn til byttebarn?: barns verdi og demografi*. Oslo, Gyldendal akademisk.
- Kahn, J. R. og K. E. Anderson (1992). "Intergenerational Patterns of Teenage Fertility." *Demography* 29(1): 39-57.
- Kohler, H. P., J. L. Rodgers og K. Christensen (1999). "Is fertility behavior in our genes? Findings from a Danish twin study." *Population and Development Review* 25(2): 253-+.
- Kravdal, O. (1994). "The Importance of Economic-Activity, Economic-Potential and Economic-Resources for the Timing of 1st Births in Norway." *Population Studies-a Journal of Demography* 48(2): 249-267.
- Kravdal, O. og R. R. Rindfuss (2008). "Changing Relationships between Education and Fertility: A Study of Women and Men Born 1940 to 1964." *American Sociological Review* 73(5): 854-873.
- Kaa, D. J. V. d. (2010). On the Societal Impact of Modern Contraception. Egbert R. te Velde, Gijs Beets og Joop Schippers (red.): *The Future of Motherhood in Western Societies: Late Fertility and its Consequences* Dordrecht: Springer
- Lappegård, T. (2002). "Education attainment and fertility pattern among Norwegian women." *Documents* 2002(18).
- Lappegård, T. og M. Rønsen (2005). "The multifaceted impact of education on entry into motherhood." *European Journal of Population-Revue Européenne De Démographie* 21(1): 31-49.
- Lappegård, T., M. Rønsen, M. Rendall, C. Couet, I. Robert-Bobée og S. Smallwood (2005). "Førstefødsler etter alder og utdanning i Storbritannia, Frankrike og Norge." *Økonomiske analyser* 6.
- Lappegård, T., M. Rønsen og K. Skrede (2011). "Fatherhood and Fertility." *Fathering: A Journal of Theory, Research, and Practice about Men as Fathers* Volume 9(1): 103-120.
- Store norske leksikon (2011) Fruktbarhet. Hentet 14.11.2011 fra http://snl.no/.sml_artikkel/fruktbarhet.
- Store norske leksikon (2012) Fenotype. Hentet 25.06.2012 fra <http://snl.no/fenotype>.

- Liefbroer, A. C. (2008). The intergenerational transmission of family-related behavior: Evidence from the NSFH. European Population Conference. Barcelona, Spain.
- Liefbroer, A. C. og C. H. Elzinga (2012). "Intergenerational transmission of behavioural patterns: How similar are parents' and children's demographic trajectories?" *Advances in Life Course Research* 17(1): 1-10.
- Liefbroer, A. C. og L. Toulemon (2010). "Demographic perspectives on the transition to adulthood: An introduction." *Advances in Life Course Research* 15(2-3): 53-58.
- Lyngstad, T. H. (2010). Der var det slutt. Et eksempel på forløpsanalyse. D. Album, M. N. Hansen og K. Widerberg (red.): *Metodene våre*.(105-120) Oslo: Universitetsforlaget
- Lyngstad, T. H. og A. Prskawetz (2010). "Do Siblings' Fertility Decisions Influence Each Other?" *Demography* 47(4): 923-934.
- Marini, M. M. (1981). "Effects of the Timing of Marriage and 1st Birth on Fertility." *Journal of Marriage and the Family* 43(1): 27-46.
- Michael, R. T. og N. B. Tuma (1985). "Entry into Marriage and Parenthood by Young Men and Women - the Influence of Family Background." *Demography* 22(4): 515-544.
- Moen, P., M. A. Erickson og D. Dempster-McClain (1997). "Their Mother's Daughters? The Intergenerational Transmission of Gender Attitudes in a World of Changing Roles." *Journal of Marriage and Family* 59(2): 281-293.
- Mood, C. (2010). "Logistic Regression: Why We Cannot Do What We Think We Can Do, and What We Can Do About It." *European Sociological Review* 26(1): 67-82.
- Morgan, S. P. og R. R. Rindfuss (1999). "Reexamining the link of early childbearing to marriage and to subsequent fertility." *Demography* 36(1): 59-75.
- Murphy, M. (1999). "Is the relationship between fertility of parents and children really weak?" *Social Biology* 46(1-2): 122-145.
- Murphy, M. og L. B. Knudsen (2002). "The intergenerational transmission of fertility in contemporary Denmark: The effects of number of siblings (full and half), birth order, and whether male or female." *Population Studies-a Journal of Demography* 56(3): 235-248.
- Myers, S. M. og A. Booth (2002). "Forerunners of change in nontraditional gender ideology." *Social Psychology Quarterly* 65(1): 18-37.
- NOU (2008). *Kjønn og lønn. Fakta, analyser og virkemidler for likelønn*. Norge offentlige utredninger 2008:6.Oslo:Departementenes servicesenter
- Oppenheimer, V. K. (1988). "A Theory of Marriage Timing." *American Journal of Sociology* 94(3): 563-591.
- Raley, S. og S. Bianchi (2006). Sons, daughters, and family processes: Does gender of children matter? (red.): *Annual Review of Sociology*.(401-421) Palo Alto: Annual Reviews
- Rindfuss, R. R., L. Bumpass og C. St. John (1980). "Education and Fertility - Implications for the Roles Women Occupy." *American Sociological Review* 45(3): 431-447.

- Robson, K. og R. Berthoud (2003). "Teenage Motherhood in Europe." *European Sociological Review* 19(5): 451-466.
- Rodgers, J. L., H. P. Kohler, K. O. Kyvik og K. Christensen (2001). "Behavior genetic modeling of human fertility: Findings from a contemporary Danish twin study." *Demography* 38(1): 29-42.
- Russell, A. og J. Saebel (1997). "Mother-son, mother-daughter, father-son, and father-daughter: Are they distinct relationships?" *Developmental Review* 17(2): 111-147.
- Røed, K. og O. Raaum (2003). "Administrative Registers: Unexplored Reservoirs of Scientific Knowledge?" *The Economic Journal* 113(488): F258-F281.
- Statistisk sentralbyrå (2006). *Den individbaserte utdanningsstatistikken. Dokumentasjon 2005*. Norges offisielle statistikk D 351. Statistisk sentralbyrå
- Statistisk sentralbyrå (2011a). "Aldersavhengige fruktbarhetsrater og samlet fruktbarhetstall, kvinner. 1961-2010." Hentet 03.01.2012, fra <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/fodte/tab-2011-04-07-03.html>.
- Statistisk sentralbyrå (2011b). "Barnetallfordeling, etter alder og kohort." Hentet 04.03 2012, fra <http://www.ssb.no/fodte/tab-2011-04-07-09.html>.
- Statistisk sentralbyrå (2011c). "Foreldrenes gjennomsnittsalder ved fødsler. 1946-2010." Hentet 27.10.2011, fra <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/fodte/tab-2011-04-07-04.html>
- Statistisk sentralbyrå (2011d). "Om Nasjonal utdanningsdatabase." Hentet 02.03 2012, fra <http://www.ssb.no/mikrodata/datasamling/nudb>.
- Statistisk sentralbyrå (2012). "Aldersavhengige fruktbarhetsrater og samlet fruktbarhetstall, menn. 2001-2011." Hentet 16.06.2012, fra <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/fodte/tab-2012-04-11-06.html>.
- Skatteetaten (2010). "Hva gjør folkeregisteret?" Hentet 02.03 2012, fra <http://www.skatteetaten.no/no/Artikler/Hva-gjor-folkeregisteret/>.
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming*. Oslo, Gyldendal akademisk.
- Smock, P. J. og F. R. Greenland (2010). "Diversity in Pathways to Parenthood: Patterns, Implications, and Emerging Research Directions." *Journal of Marriage and Family* 72(3): 576-593.
- Soltvedt, K. (2004). "Folkeregistre og personnummersystemer i Norge fra 1905 til 2001." *Sosiale og økonomiske studier* 109. Statistisk Sentralbyrå.
- Starrels, M. E. (1994). "Gender Differences in Parent-Child Relations." *Journal of Family Issues* 15(1): 148-165.
- Starrels, M. E. og K. E. Holm (2000). "Adolescents' plans for family formation: Is parental socialization important?" *Journal of Marriage and the Family* 62(2): 416-429.
- Steenhof, L. og A. C. Liefbroer (2008). "Intergenerational transmission of age at first birth in the Netherlands for birth cohorts born between 1935 and 1984: Evidence from municipal registers." *Population Studies-a Journal of Demography* 62(1): 69-84.

- Steinberg, L. (1987). "Recent Research on the Family at Adolescence - the Extent and Nature of Sex-Differences." *Journal of Youth and Adolescence* 16(3): 191-197.
- Thomson, E. (1997). "Couple childbearing desires, intentions, and births." *Demography* 34(3): 343-354.
- Thornton, A. (1980). "The Influence of 1st Generation Fertility and Economic-Status on 2nd Generation Fertility." *Population and Environment* 3(1): 51-72.
- Thornton, A., T. L. Orbach og W. G. Axinn (1995). "Parent-Child Relationships during the Transition to Adulthood." *Journal of Family Issues* 16(5): 538-564.
- Thornton, A. og L. Young-DeMarco (2001). "Four decades of trends in attitudes toward family issues in the United States: The 1960s through the 1990s." *Journal of Marriage and Family* 63(4): 1009-1037.
- Træen, B., H. Stigum og A. Eskild (2002). "Contraception and STD protection among urban Norwegians." *Culture Health & Sexuality* 4(1): 85-102.
- van Doorn, M., I. Pop og M. H. J. Wolbers (2011). "Intergenerational Transmission of Education across European Countries and Cohorts." *European Societies* 13(1): 93-117.
- Wiik, K. A. (2009). "You'd Better Wait Socio-economic Background and Timing of First Marriage versus First Cohabitation." *European Sociological Review* 25(2): 139-153.
- Zimmer, B. G. og J. Fulton (1980). "Size of Family, Life Chances, and Reproductive-Behavior." *Journal of Marriage and the Family* 42(3): 657-670.

*Alle kilder som er brukt i denne oppgaven er oppgitt.
Oppgaven inneholder 34 305 ord.*

Appendiks

Vedlegg 1: Inndeling av utdanningsvariabelen

Kategori	Beskrivelse	Nivå i NUS2000
Ingen utdanning	Ingen utdanning og førskoleutdanning	0 og 9
Grunnskole	Obligatorisk utdanning i barne- og ungdomsskole	1 – 2
Videregående skole	Videregående grunnutdanning, påbygging og avsluttende utdanning	3 – 5
Universitet lavere	Universitets- og høyskoleutdanning, lavere nivå (3-årig)	6
Universitet høyere	Universitets- og høyskoleutdanning høyere nivå (2-årig)	7
Forskerutdanning	Doktorgradsutdanning	8
Under utdanning	Personen er registrert tilknyttet en studieinstitusjon inneværende år	Alle nivåer

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2006)

Vedlegg 2: Modell 3: Fullstendige modeller for alle kombinasjoner av foreldre og barn

	Mor – datter		Mor - sønn		Far - datter		Far - sønn	
	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$	\hat{b}	$se(\hat{b})$
Konstantledd	-1,44	0,017	-2,12	0,017	-1,36	0,019	-2,03	0,019
Alder								
15	-5,09	0,051	-6,39	0,122	-5,12	0,052	-6,41	0,124
16	-2,69	0,022	-5,01	0,070	-2,70	0,023	-5,02	0,071
17	-1,45	0,015	-3,66	0,037	-1,45	0,015	-3,67	0,037
18	-0,93	0,012	-2,62	0,023	-0,93	0,013	-2,63	0,023
19	-0,71	0,011	-1,75	0,016	-0,71	0,011	-1,75	0,016
20	-0,55	0,011	-1,25	0,013	-0,56	0,011	-1,26	0,013
21	-0,43	0,011	-0,93	0,012	-0,43	0,011	-0,93	0,012
22	-0,31	0,011	-0,62	0,011	-0,31	0,011	-0,62	0,011
23	-0,21	0,011	-0,38	0,011	-0,21	0,011	-0,38	0,011
24	-0,13	0,011	-0,17	0,010	-0,13	0,011	-0,17	0,010
25 (ref.)								
26	0,06	0,011	0,12	0,010	0,06	0,011	0,12	0,010
27	0,04**	0,011	0,19	0,010	0,04**	0,011	0,20	0,010
28	-0,02^	0,012	0,22	0,011	-0,02^	0,012	0,22	0,011
29	-0,07	0,013	0,22	0,011	-0,07	0,013	0,23	0,011
30	-0,15	0,014	0,21	0,012	-0,15	0,014	0,22	0,012
31	-0,29	0,015	0,16	0,012	-0,29	0,015	0,16	0,012
32	-0,43	0,016	0,10	0,013	-0,43	0,016	0,10	0,013
33	-0,54	0,018	-0,02^	0,014	-0,54	0,018	-0,01^	0,014
34	-0,70	0,019	-0,10	0,015	-0,71	0,019	-0,10	0,015
35	-0,79	0,021	-0,20	0,016	-0,80	0,021	-0,19	0,016
36	-0,97	0,023	-0,36	0,018	-0,97	0,023	-0,35	0,018
37	-1,20	0,025	-0,55	0,019	-1,21	0,026	-0,54	0,019
38	-1,43	0,029	-0,69	0,021	-1,44	0,029	-0,69	0,021
39	-1,69	0,032	-0,86	0,023	-1,70	0,033	-0,86	0,023
40	-2,05	0,038	-1,00	0,025	-2,05	0,038	-1,00	0,025
41	-2,42	0,045	-1,23	0,028	-2,42	0,045	-1,23	0,028
42	-2,84	0,054	-1,46	0,031	-2,84	0,054	-1,46	0,031
43	-3,29	0,066	-1,68	0,034	-3,30	0,067	-1,68	0,034
44	-3,77	0,082	-1,91	0,038	-3,77	0,083	-1,91	0,038
45	-4,55	0,119	-2,14	0,042	-4,56	0,120	-2,13	0,042

Mor/far alder								
15-17 år	0,29	0,014	0,27	0,014	0,18	0,038	0,20	0,038
18-20 år	0,22	0,007	0,18	0,007	0,17	0,011	0,17	0,011
21-23 år	0,10	0,006	0,08	0,006	0,09	0,007	0,09	0,007
24-26 år (ref.)								
27-29 år	-0,08	0,007	-0,08	0,007	-0,08	0,006	-0,09	0,006
30-32 år	-0,12	0,009	-0,14	0,009	-0,14	0,007	-0,18	0,007
33-35 år	-0,16	0,012	-0,16	0,012	-0,19	0,009	-0,23	0,009
36-38 år	-0,16	0,017	-0,19	0,017	-0,20	0,011	-0,28	0,011
39-41 år	-0,14	0,024	-0,23	0,025	-0,22	0,015	-0,31	0,015
42-44 år	-0,08*	0,040	-0,27	0,042	-0,21	0,020	-0,39	0,020
45 år og eldre	-0,18*	0,076	-0,21*	0,081	-0,25	0,020	-0,39	0,021
Mors/fars utdanning								
Ingen utdanning	-0,05	0,012	0,00^	0,012	-0,05	0,010	-0,04	0,010
Grunnskole (ref.)								
Videregående skole	-0,12	0,004	-0,04	0,004	-0,10	0,004	-0,02	0,005
Universitet lavere	-0,19	0,009	-0,10	0,009	-0,20	0,008	-0,10	0,008
Universitet høyere	-0,21	0,033	-0,19	0,032	-0,28	0,011	-0,18	0,011
Forskerutdanning	-0,14^	0,193	-0,38^	0,267	-0,21	0,046	-0,21	0,047
Utdanning								
Ingen utdanning	-1,22	0,030	-0,96	0,028	-1,28	0,033	-1,02	0,030
Grunnskole (ref.)								
Videregående skole	-0,16	0,006	0,02	0,006	-0,17	0,006	0,02*	0,006
Universitet lavere	0,09	0,008	0,20	0,007	0,08	0,008	0,19	0,008
Universitet høyere	0,29	0,015	0,47	0,010	0,29	0,015	0,48	0,010
Forskerutdanning	0,71	0,079	0,71	0,044	0,68	0,080	0,72	0,044
Under utdanning	-1,66	0,008	-0,71	0,007	-1,66	0,008	-0,71	0,008
Søsken og paritet								
Enebarn (ref.)								
Første født/1 søsken	0,00^	0,010	0,03**	0,010	0,02*	0,010	0,03*	0,010
Andre født/1 søsken	-0,01^	0,010	0,05	0,010	0,02^	0,010	0,05	0,010
Første født/2 søsken	0,07	0,011	0,09	0,011	0,11	0,011	0,10	0,011
Andre født/2 søsken	0,07	0,011	0,09	0,011	0,11	0,011	0,10	0,011
Tredje født/2 søsken	0,03**	0,011	0,06	0,011	0,07	0,011	0,07	0,011
1. født/3+ søsken	0,16	0,012	0,11	0,012	0,21	0,011	0,13	0,011
2.+ født/3+ søsken	0,12	0,010	0,12	0,010	0,17	0,010	0,14	0,010
Periode								
1969-1979 (ref.)								
1980-1989	-0,28	0,006	-0,36	0,008	-0,28	0,006	-0,35	0,008
1990-1999	-0,22	0,011	-0,39	0,011	-0,21	0,011	-0,38	0,011
2000-2009	-0,08**	0,027	-0,31	0,020	-0,06*	0,027	-0,31	0,020

Mors/fars fødselskohort								
Før 1919	-0,02 [^]	0,014	0,06	0,014	-0,01 [^]	0,015	0,08	0,015
1920-1929	-0,02*	0,010	0,03	0,010	-0,03*	0,013	0,03*	0,013
1930-1939	-0,02*	0,008	0,01 [^]	0,008	-0,01 [^]	0,012	-0,01 [^]	0,011
1940-1949 (ref.)								

Umerket koeffisient = $p < 0,001$ * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ [^] $p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Vedlegg 3: Oddsforhold i modell 1 og 2 med 95 % konfidensintervall for kvinner og menn

	Mor - datter			Mor - sønn			Mor – datter			Mor – sønn		
	Modell 1						Modell 2					
	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre	OR	Nedre	Øvre
Mor alder												
mor 15-17 år	1,71	1,67	1,76	1,38	1,34	1,41	1,52	1,48	1,56	1,34	1,31	1,38
mor 18-20 år	1,47	1,45	1,49	1,24	1,22	1,26	1,36	1,34	1,37	1,22	1,20	1,23
mor 21-23 år	1,20	1,19	1,22	1,11	1,09	1,12	1,15	1,14	1,17	1,09	1,08	1,11
mor 24-26 år (ref.)	1,00			1,00			1,00			1,00		
mor 27-29 år	0,88	0,87	0,90	0,91	0,90	0,92	0,90	0,89	0,91	0,91	0,90	0,92
mor 30-32 år	0,83	0,81	0,84	0,84	0,83	0,86	0,85	0,83	0,86	0,85	0,83	0,86
mor 33-35 år	0,78	0,76	0,80	0,81	0,79	0,83	0,80	0,78	0,82	0,82	0,80	0,84
mor 36-38 år	0,76	0,73	0,78	0,78	0,75	0,80	0,78	0,75	0,80	0,78	0,76	0,80
mor 39-41 år	0,77	0,73	0,80	0,73	0,70	0,77	0,78	0,75	0,82	0,73	0,70	0,77
mor 42-44 år	0,80	0,74	0,86	0,69	0,64	0,75	0,81	0,75	0,87	0,70	0,64	0,76
mor 45 år og eldre	0,75	0,65	0,87	0,74	0,63	0,86	0,76	0,66	0,88	0,74	0,63	0,87
Mors utdanning												
Ingen utdanning							0,87	0,85	0,89	0,95	0,93	0,97
Grunnskole (ref.)												
Videregående skole							0,80	0,79	0,81	0,96	0,95	0,97
Universitet lavere							0,69	0,68	0,71	0,91	0,90	0,93
Universitet høyere							0,63	0,59	0,67	0,85	0,80	0,90
Forskerutdanning							0,66	0,45	0,96	0,72	0,43	1,22

Se Tabell 5-8 for oddsforhold med 95 % konfidensintervall i modell 3

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger

Vedlegg 4: Årlig sannsynlighet for første fødsel etter både mors og fars alder ved første fødsel

	Kvinner			Menn		
	b	se(b)	OR	b	se(b)	OR
Konstantledd	-1,25	0,018		-1,94	0,019	
Alder						
15	-5,15	0,052	0,006	-6,44	0,124	0,002
16	-2,73	0,023	0,065	-5,04	0,071	0,006
17	-1,48	0,015	0,228	-3,69	0,037	0,025
18	-0,96	0,013	0,384	-2,65	0,023	0,071
19	-0,73	0,011	0,481	-1,77	0,016	0,171
20	-0,57	0,011	0,564	-1,27	0,013	0,281
21	-0,44	0,011	0,643	-0,94	0,012	0,390
22	-0,32	0,011	0,724	-0,63	0,011	0,535
23	-0,22	0,011	0,803	-0,38	0,011	0,681
24	-0,13	0,011	0,878	-0,17	0,010	0,844
25 (ref.)						
26	0,07	0,011	1,073	0,13	0,010	1,136
27	0,05	0,011	1,048	0,20	0,010	1,225
28	0,01^	0,012	0,994	0,23	0,011	1,264
29	-0,05	0,013	0,949	0,24	0,011	1,274
30	-0,13	0,014	0,881	0,24	0,012	1,267
31	-0,27	0,015	0,765	0,18	0,012	1,202
32	-0,41	0,016	0,666	0,13	0,013	1,134
33	-0,51	0,018	0,598	0,01^	0,014	1,011
34	-0,67	0,019	0,509	-0,07	0,015	0,930
35	-0,76	0,021	0,466	-0,16	0,016	0,850
36	-0,93	0,023	0,396	-0,32	0,018	0,729
37	-1,16	0,026	0,314	-0,51	0,019	0,603
38	-1,39	0,029	0,248	-0,64	0,021	0,525
39	-1,64	0,033	0,193	-0,81	0,023	0,443
40	-1,99	0,038	0,136	-0,95	0,025	0,387
41	-2,36	0,045	0,094	-1,18	0,028	0,309
42	-2,78	0,054	0,062	-1,41	0,031	0,245
43	-3,24	0,067	0,039	-1,62	0,034	0,198
44	-3,70	0,083	0,025	-1,85	0,038	0,157
45	-4,49	0,120	0,011	-2,07	0,042	0,127
Foreldres alder						
Far under 20 år	0,09	0,014	1,089	0,10	0,013	1,105
Far 20-34 år (ref.)						
Far 35 år og eldre	-0,09	0,008	0,916	-0,15	0,008	0,862
Mor under 20 år	0,14	0,007	1,147	0,11	0,007	1,120
Mor 20-34 år (ref.)						
Mor 35 år og eldre	-0,01^	0,013	0,985	-0,03*	0,013	0,966

Utdanning						
Ingen utdanning	-1,28	0,033	0,279	-1,02	0,030	0,361
Grunnskole (ref.)						
Videregående skole	-0,16	0,006	0,850	0,02*	0,006	1,017
Universitet lavere	0,10	0,008	1,109	0,20	0,008	1,216
Universitet høyere	0,32	0,015	1,381	0,48	0,011	1,618
Forskerutdanning	0,71	0,080	2,027	0,72	0,044	2,058
Under utdanning	-1,65	0,008	0,192	-0,71	0,008	0,493
Fars utdanning						
Far Ingen utdanning	-0,03**	0,012	0,974	-0,04	0,012	0,958
Far Grunnskole (ref.)						
Far Videregående skole	-0,07	0,005	0,937	-0,01**	0,005	0,989
Far Universitet lavere	-0,14	0,009	0,866	-0,08	0,009	0,924
Far Universitet høyere	-0,21	0,012	0,810	-0,15	0,012	0,863
Far Forskerutdanning	-0,13*	0,047	0,877	-0,18	0,047	0,838
Mors utdanning						
Mor Ingen utdanning	-0,06	0,015	0,938	0,00^	0,014	0,999
Mor Grunnskole (ref.)						
Mor Videregående skole	-0,11	0,005	0,899	-0,04	0,005	0,959
Mor Universitet lavere	-0,16	0,010	0,852	-0,09	0,010	0,917
Mor Universitet høyere	-0,14	0,034	0,865	-0,14	0,033	0,867
Mor Forskerutdanning	-0,10^	0,194	0,903	-0,29^	0,268	0,747
Søsken og paritet						
Enebarn (ref.)						
Første født/1 søsken	0,01^	0,011	1,014	0,03*	0,011	1,031
Andre født/1 søsken	0,04	0,010	1,040	0,08	0,010	1,083
Første født/2 søsken	0,10	0,011	1,108	0,10	0,011	1,106
Andre født/2 søsken	0,12	0,011	1,128	0,13	0,011	1,138
Tredje født/2 søsken	0,11	0,011	1,118	0,12	0,011	1,131
1. født/3+ søsken	0,20	0,012	1,217	0,13	0,012	1,139
2.+ født/3+ søsken	0,20	0,010	1,222	0,19	0,010	1,204
Periode						
1969-1979 (ref.)						
1980-1989	-0,32	0,006	0,729	-0,39	0,008	0,678
1990-1999	-0,29	0,011	0,750	-0,45	0,011	0,638
2000-2009	-0,18	0,027	0,839	-0,41	0,020	0,664

Fars fødselskohort						
Før 1919	-0,11	0,016	0,896	-0,14	0,016	0,867
1920-1929	-0,11	0,013	0,892	-0,13	0,013	0,874
1930-1939	-0,05	0,012	0,951	-0,08	0,012	0,925
1940-1949 (ref.)						
Mors fødselskohort						
Før 1919	-0,15	0,014	0,862	-0,02 [^]	0,014	0,981
1920-1929	-0,10	0,010	0,902	-0,02 [^]	0,010	0,985
1930-1939	-0,04	0,009	0,965	0,00 [^]	0,009	1,005
1940-1949 (ref.)						

Umerket koeffisient = $p < 0,001$ * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ [^] $p > 0,1$

Kilde: SSB slekts- og generasjonsdata, egne beregninger